K. IV. 76

49 H 16

NICOLAVS·VENETTE·DOCT·MEDICVS·RVPELLENs·ET·COLLEGII·DECANVS·ÆTATIS·LX·1691·
Qui Scorbutum, Ortum, Fructus, Potum, & Medicatas
Scripsit Aquas, istâ cernitur effigie.

Abhandlung
von den
Steinen,
welche
in der Erde und in den Thieren
erzeugt werden,
darin man die Ursachen genau untersucht,
welche
sie in den Menschen hervorbringen,
und ferner die Art entdeckt, wie man dem
Stein zuvorkommen und ihn aus dem
menschlichen Cörper bringen kan.

übersetzt
aus dem Französischen
des

Herrn Venette,
Königl. Doctors und Professors, wie auch Dechantens
der medicinischen Facultät zu Rochelle.

Mit Kupfern.

Sorau, bey Gottlob Hebold.
1763.

Abhandlung
von den Steinen,
welche
in der Erde und in den Thieren
erzeugt werden.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Das erste Capitel.
Die
Gelegenheit, welche den Verfasser
bewogen von dieser Materie zu
schreiben.

Es ist den Grundsätzen gemäß, daß der Mensch Hülfsmittel sucht, womit er sein Uebel bekämpfen kan, und daß er sich desselben bedient, wenn er es gefunden. Wenn ihn eine Krankheit quälet, so ist er, er mag auch noch so viel Kräfte anwenden als er will, nicht im Stande, selbst diese Hülfsmittel

zu suchen, um sein Uebel aufzuheben; denn der Schmerz ist einer von den Hauptfeinden der Menschen. Er nimt uns ganz ein, ohne uns Zeit zu lassen, unsere Krankheiten zu bekämpfen. Allein wenn man sich desselben nur einmal entledigt hat, oder anders sein Uebel erträglich ist, so bemühet man sich mit solchem Eifer, die Ursachen davon zu entdecken, daß man endlich die Hülfsmittel findet, mit welchen man seinen Wirkungen Einhalt thun kan. Dis habe ich zweymal in meinem Leben, im 30sten und 60sten Jahre meines Alters erfahren.

Bey dem ersten Angrif empfand ich in der Gegend, wo die Nieren sind, einen so heftigen Schmerz und eine so außerordentliche Hitze, daß ich kaum eine halbe Stunde sitzen oder auf dem Rücken liegen konte. Ich verlohr so gar öfters den Appetit und den Schlaf. Ich befürchtete endlich, daß dis Vorboten des Steins seyn möchten, den ich allezeit als eines der allergrösten Uebel betrachtet. Ich gestehe es, in dieser Unruhe war ich nicht im Stande, auf die Ursachen meines Uebels und auf die Mittel, es zu vertreiben, ernsthaft zu denken. Im Gegentheil, da der Geist nur allzu oft sinnreich ist, sich Sorgen und Unruhen zu machen, so erinnerte ich mich an dasjenige, was ich ehedem in den Schulen der Medicin, sowol in Frankreich, als in Italien, der Schweiz und Portugall gehört; daß nemlich die grosse Hitze in den

Nieren die wirkliche und eigentliche Ursache des Steins sey. Ich beschäftigte mich die ganze Zeit über, da mich meine Schmerzen quäleten, mit diesen Gedanken. Allein sie legten sich kaum ein wenig, so bemühete ich mich sorgfältig die Ursachen derselben zu untersuchen. Ich bemerkte in meinem Urin rothen und harten Sand, der sich an den Kammertopf angelegt. Daraus schloß ich, daß leicht einiger Sand in meinen Nieren zurück geblieben seyn könte, der mir einen so grossen Schmerz und eine so unleidliche Hitze verursachet. Ich filtrirte deshalb meinen Urin durch eine sehr feine Leinwand und wolte sehen, ob nicht einiger Sand in der Leinwand bleiben würde, um daraus die Ursache meines Uebels zu entdecken. Allein so viel Sorgfalt ich auch anwandte, so wurde ich doch nichts gewahr. Dis brachte mich auf die Gedanken, daß der Sand, den ich in meinem Topf gefunden, bloß daher entstanden, weil der Urin lange darin gewesen und kalt worden, und daß es also ungewiß wäre, ob sich in den Nieren Sand befände, indem der Schmerz von einer ausserordentlichen Hitze dieser Theile seinen Ursprung haben konte. Darauf beschloß ich, die Eingeweide durch verschiedene Mittel zu erfrischen, und suchte das Feuer, welches mich verzehrte, auszulöschen. Ich benahm demselben dasjenige, wovon es sich unterhielt, und bediente mich sehr häufig des Wassers. Ich ließ zur Ader, reinigte

mich mit Caßien *) und mineralischen Cristall, bediente mich öfters eines laulichten Bades, trank kühlende und den Urin abtreibende Getränke, und legte endlich, wie dorten der römische Redner **Calvus**, auf die Region der Nieren eine dünne bleyerne Platte, welche ich lange Zeit trug. Hierdurch vertrieb ich in einer Zeit von einem Monat meine Hitze gänzlich. Allein einen Monat nachher fand sie sich wieder. Dis bewog mich zu glauben, daß eine verborgene Ursache seyn müste, welche in ihrer Quelle nicht bekämpft worden, und welche sich von Zeit zu Zeit erneuerte. Es kam mir vor, als wäre ich allzumäßig im Essen und Trinken und als studirte ich zu viel. Mit diesen Gedanken verlies ich gänzlich meine Bücher, aß und trank ein wenig mehr, als ich gewohnt war. Bey dieser Lebensart verlies mich der Schmerz zum zweyten mal, kam aber nach einiger Zeit wieder. Innerhalb eines Jahres grif er mich viermal an und zwar dergestalt, daß ich noch zittere, wenn ich dran denke. Endlich verjagte ich ihn zum letzten mal, indem ich mich an statt des rothen Weins, eines weissen, reifen und spirituösen bediente, den ich mit Wasser vermischte. Man kan sich leicht vorstellen, daß ich während meines Schmerzens über die Ursache desselben öfters reflectirt und mit meinem Urin verschiedne Versuche gemacht, um die

*) Dis ist eine heilsame Baumfrucht, die in Ost- und Westindien, wie auch in Egypten wächst.

die eigentliche und wesentliche Ursache des Steins zu entdecken. Oefters dachte ich, wenn dasjenige, was man in den Schulen der Arzneykunst lehrt, nemlich eine brennende und zehrende Hitze, den Stein in den Menschen verursacht, so wie es die Hitze mit den Töpfen macht, indem sie die Feuchtigkeit der Erde, woraus sie verfertigt worden, zerstreuet, so hätte ich einen grossen Trost vor mich, weil ich keinen Sand von mir gegeben, ohnerachtet ich mit meinem Urin häufige Versuche gemacht. Denn was den Sand anbetrift, den man in dem Urintopf findet, und der im Sommer hart und im Winter weich und mit einigem Leimen vermischt ist, so scheint er mir von keinen üblen Folgen zu seyn, weil man ihn sowol bey Gesunden als Kranken findet, ohne daß sie den Stein haben. Ich fieng also damals mit Recht an, an dem Urtheil der Schule zu zweifeln, welche behauptet, daß die grosse Hitze den Stein bey den Menschen erzeugt. Gleichwol untersuchte ich damals diese Sache noch nicht gründlich genug. Ich lies es bloß bey meiner Erfahrung bewenden, und machte den Schluß, daß, weil ich, bey meinem so lebhaften Schmerz und bey so ausserordentlicher Hitze, keine Steine von mir gegeben, es warscheinlich seyn müste, daß sie durch gleiche Ursachen nicht hervorgebracht würden. Ich wurde in dieser Meynung 30 Jahr nachher bestättigt, als sich in den Nieren ein Schmerz und eine Hitze äusserte, die

ich noch empfinde. In der Furcht, in meinem Alter den Stein zu bekommen, und da ich wußte, daß alte Leute sich öfters in ihrem eigenen Cörper, ehe sie sterben, ein steinernes Grab bauen, wandte ich alles an, mich davor zu schützen; und da ich wohl sahe, daß ich dieser Krankheit nicht würde zuvorkommen können, wenn ich nicht die Ursachen derselben kennete, so glaubte ich, daß ich das Urtheil der berühmtesten und verständigsten Aerzte untersuchen müste. Allein da ich es mit Genauigkeit durchgelesen, fand ich es so verschieden in Absicht der wirklichen und wesentlichen Ursache der Steinkrankheit, daß ich selbst anfieng diese Materie vor sehr schwer zu halten, weil in Absicht derselben so grosse Leute so verschiedne Meynungen hätten. Ich erinnerte mich darauf an dasjenige, was ich ehedem in den Eingeweiden und in den Hölen der Erde gesehen, wenn die Natur Steine formiret und an dasjenige, was ich in den verschiednen Theilen des Menschen und der Thiere, in welchen Steine erzeugt werden, bemerkt, und suchte dieser Zeugung in mir selbst zuvorzukommen. Um diese Absicht auszuführen, beschloß ich, eine Geschichte von den verschiednen Steinen zu entwerfen, die man in der Erde und in den Thieren findet, um der Sache durch wiederholte Beyspiele ein grösseres Gewicht zu geben. Allein da ich weis, daß alles, was in der Welt ist, seine Gestalt und seine Natur durch nichts als durch ein Mittel verändert, und

daß

daß dieses Mittel bloß die Fermentation ist, die sich darin ereignet, so habe ich vor nöthig befunden, etwas davon zu sagen. Endlich, da die Ursache der Steine, sie mögen sich auch befinden, wo sie wollen, eine einzige und beständige seyn muß, so glaubte ich, daß diejenige Ursache, welche sie in den Eingeweiden der Erde erzeugt, mit der einerley Beschaffenheit haben müsse, welche die Steine in den verschiednen Theilen des Menschen hervorbringt. Deshalb bin ich genöthiget worden, mein Werk also einzurichten und die Art zu untersuchen, der sich die Natur bedient, um in der Erde und in den Menschen Steine hervorzubringen. Darauf habe ich eine Methode angegeben, womit man der Zeugung derselben in unserm Cörper zuvorkommen kan. Endlich habe ich die Mißbräuche entdeckt, die man begeht, indem man sich entweder davor schützen oder sie, wenn sie einmal entstanden, vertreiben will.

Das Zweyte Capitel.

Von der Bedeutung der Ausdrücke, der man sich in dieser Abhandlung bedienet.

Man kan sich nicht besser verständlich machen, als wenn man klare und deutliche Begriffe mit den Ausdrücken verbindet, der man sich im Reden oder im Schreiben bedienen will. Diese Begriffe müssen auf den Geist einen lebhaften Eindruck machen, damit unter den Dingen, die man sagen will, keine Verwirrung verursacht wird. Denn öfters hat man von einerley Sachen verschiedne Begriffe, und gleichwol bedient man sich einerley Worte, um sie auszudrücken. Dieses verursacht in dem Gemüth derer, welche lesen oder hören, Verwirrung und Dunkelheit.

Alle Sprachen und hauptsächlich die unsrigen sind von solchen Ausdrücken voll, welche zwar einerley Klang, aber gleichwol verschiedne Bedeutungen haben. Um dieser Verwirrung zuvorzukommen, habe ich den grossen **Ratramnes** in seiner Abhandlung vom heiligen Abendmahl nachgeahmt. Da dieser Mann von dem schwersten Gegenstande in der Religion schreiben wolte, erklärte er anfänglich die Ausdrücke, der er sich in seinem Werk bedienen muste.

Also

Also habe ich gleichfalls vor bequem gehalten, klare und deutliche Begriffe mit den Ausdrücken zu verbinden, die ich in meinem Werke gebrauchen will. Wenn ich zum Exempel beweisen wolte, daß das Salz das Principium der Petrification ist, und daß eine salzigte Materie bequem ist, Stein zu werden, so würden die equivoquen Ausdrücke Salz (Sel) und salzig (Salé) Verwirrung verursachen und man würde mich nicht verstehen. Ueberdis, da man zuweilen eine Digreßion machen muß, um die Begriffe, die man mit den Ausdrücken verbindet, zu erläutern, und da diese Digreßionen öfters den wahren Sinn der Gedanken denen Dunkel machen, die das Lesen nicht gewohnt sind, so ist dis ein zweyter Grund gewesen, der mich zur Erklärung einiger Ausdrücke bewogen, ne assidue circumloquendo moras lectori faciamus, wie der heilige Augustin sagt. Um also diese Verwirrung zu vermeiden, werde ich bloß die Worte Salz und salzig nach den Grundsätzen der Petrification erklären. Ich nenne Salz dasjenige, welches die nächste und wirkliche Ursache der Steine ist, von was für einer Beschaffenheit sie auch seyn. Auf die Art bestimme ich den Begrif, den ich von dem Salz habe. Salzig nenne ich die Eigenschaft oder den Geschmack, welcher dieses Salz begleitet, es mag nun sauer, herbe, bitter oder anders schmecken. Zusammenleimen, Zusammenleimung, (Agglutiner, Agglutination) ist eine

Ver-

Vereinigung verschiedener Theile, welche ein anderer Cörper verbindet. So wird zum Exempel der Schleim durch einen gewissen Sand verbunden, der hernach hart wird, und im Menschen den Stein hervorbringt. So werden Stücke Holz durch einen irdischen Saft, der hart wird, zusammengeleimt. Man sieht dis in England und in Ungarn in den Vitriolminen, in welche man Holz wirft. Apposition ist eine Hinzusetzung einer Materie zur andern, wie man es etwa mit den Lichtern macht, die man in gewärmtes Wachs stößt. Die Kerze wird durch die Hinzusetzung des Wachses grösser. So wächst auch der Stein in dem Menschen durch die Hinzusetzung einer petrificirenden Materie, die eine Steinrinde formirt, welche man Elsenstein nennet

Coagulation, geschieht, wenn fließige Materien durch eine Sache, sie mag beschaffen seyn, wie sie will, verdickt werden. So werden reine, irdische, fliessende Salze in Felsencristall oder in Diamant coagulirt. Ein kleiner Theil einer unreinen Materie wird durch einen petrificirenden Saft coagulirt, der nachher zu Sand wird.

Condensation, Verhärtung, ist eine Wirkung der Natur oder der Kunst, welche einen Cörper härter, solider, schwerer und compacter macht, als er vorher war. Auf die Art werden verdickte Materien in dem Menschen zu einer Steinrinde, und eine feine von einander

der getrennete Materie wird in der Erde zu Marmor.

Das Gefrieren ist eine Wirkung der grossen Kälte auf fließige Dinge und besonders auf das Wasser. Diese Cörper werden dadurch harte, und dis nennt man Eiß.

Dieses Eiß hat das besondere an sich, daß es auf dem Wasser schwimt, und im Feuer und Wasser schmelzt. Man kan daraus sehen, daß eine grosse Kälte keine Steine hervorbringt. Im Gegentheil vernichtet sie das härtste von der Welt, und ist ohne Zweifel die Ursache, daß im Winter das Glas, Marmor und Metall weit zerbrechlicher ist als wenn eine grosse Hitze herrscht. Die wäßerigte Feuchtigkeit, welche diese Cörper zusammen hält, gefriert und indem sie gefriert, trennt sie unvermerkt die Theile dieser Cörper.

Hart, Härte ist eigentlich die Beschaffenheit einer Materie, durch welche ihre Theile in Ruhe sind und den Fingern nicht nachgeben, wenn man sie drückt. Weil das reine oder mit Erde vermischte Salz in mixtis oder in vermischten Dingen sich coagulirt und darauf, es mag kalt oder warm, trocken oder feucht seyn, hart wird, so kan man wohl glauben, daß die Härte nicht von diesen ersten Eigenschaften abhängt, sondern von der Beschaffenheit mehrerer kleiner Theilgen einer dichten Materie, welche einander berühren und die, so fliessend sie vorher waren, hart werden. Da also das irdische

sche Salz sich mit einer weichen Erde vermischt, so macht es dieselbe entweder zu Metall oder zu Steinen, je nachdem die Materie beschaffen ist. Das vegetische Salz vermischt sich in einer Pflanze mit Materie, welche im Stande ist, hart zu werden und auch so hart wird, wie ein Stein. So geschieht es zum Exempel mit den Kernen der egyptischen Dattel, welche die Griechen λιθόσπερμον, Steinsaamen nennen. Also bringt das Salz der Thiere, indem es sich entweder vor oder nach ihrer Geburt mit einer Materie vermischt, die die Eigenschaft hart zu werden hat, durch seine eigne Natur diese Wirkung hervor. Dis sieht man an den Knochen der Menschen vor ihrer Geburt, an den Elephanten und an den Rhinocerosknochen; nach ihrer Geburt an den Eyermuscheln der Vögel und an den Steinen, welche sich in dem Cörper der Thiere formiren. Das Wasser ist ein mixtum, das aus verschiedenen Theilen besteht, nemlich aus süssen Wasser, aus Leimen und Salz. Der Leimen ist die fetteste Gattung von Erde und hat eine verschiedne Natur, je nachdem das Wasser beschaffen ist, mit welchem man ihn vermischt findet. Das Salz ist auch nach Beschaffenheit der Erde von vielerley Gattung. Denn das Wasser kan mehrere Arten von Salz an sich nehmen, wie es die Erfahrung lehret. Wenn es Salpeter bey sich führet, nimt es Nitrum, darauf Borax und den Vitriol an. Es sind also in dem Wasser Theile,

die

die fähig sind, neue Gattungen von Salz aufzulösen. Daher komts, daß man so rauhes und corrosivisches Wasser findet, wenn mehrere Gattungen von Salz mit demselben vermischt sind; und ein anderes Wasser ist so süß, weil es wenig Salz bey sich hat. Das Meer hat Leimen und Salz bey sich. Die Muscheln nähren sich von dem ersten und machen ihre Schalen von dem zweyten. Es sind ihrer mehrere Gattungen. Salz und Leimen sieht man nicht in dem Wasser. Dasjenige Wasser, welches man gemeiniglich oben in den Bergen findet, ist klar, süsse, leichte, kalt, und ohne Geruch, woferne es Leimen oder metallisches Salz bey sich führt. Man kan dis erfahren, wenn man Flußwasser trinkt, welches die Cörper, welche man hinein wirft, mit einer steinernen Rinde überzieht. Man wird weder von ihrem Leimen, noch von ihrem petrificirenden Salz etwas gewahr. Der Urin des Menschen ist klar, wenn er ihn abschlägt; gleichwol hat er Leimen und Salz bey sich, welches man nicht eher gewahr wird, als bis er kalt worden.

Es giebt in den Mixtis zwey Arten von Wasser. Das eine ist gemein, und dünstet entweder durch die Luft oder durchs Feuer aus. Das andere ist wesentlich, erhält sich beständig und wird niemals zerstreut, woferne man das *Mixtum* nicht erhitzt. Das gemeine Wasser dünstet in einem irdnen Topf aus, welchen man zum Kochen in Ofen setzt, aber das ursprüng-

liche (Radicale) bleibt in der Erde, die den Topf erhält.

Der petrificirende Geist, und der Steinsaft. Man kan sich nicht betrügen, wenn man sagt, daß beydes die wirkliche Ursache der Steine ist, weil der Geist den Saft, der die Materie ist, erhält. Dieser Saft ist ein irdisches Salz, welches im Wasser, das das Vehiculum desselben ist, zerschmelzt; oder er ist vielmehr ein Stein, der voll von irdischen Salz ist. Dieser Saft hat auf einer Seite feine, subtile, wirksame Theilgen; auf der andern grobe, dicke und ruhige. Beyde können nach meinen Gedanken nicht von einander getrennet seyn. Dis ist der Geist, welchen ich petrificirend, fermentirend oder spermatisch nenne. Er ist niemals in Ruhe. Er bringt beständig seine Materie in dem Liquore, darin er sich befindet, in Bewegung, und er bewegt sie so lange bis er einen Cörper findet, der ihn aufhält, oder bis er selbst einen durchdrungen. Alsdenn coagulirt er sich und wird hart, er mag sich nun in der Erde, in den Pflanzen oder in den Thieren befinden. Also kan man behaupten, ohne sich von der Warheit zu entfernen, daß dieser Geist oder petrificirende Saft der Saame der Steine ist, so wie der Geist und der zeugende Saft der Saame der Pflanzen und der Thiere ist. Siehe Saame und Fermentation.

Exhalation oder Ausdünstung. Dieses sind warme und trockne Cörpergen, welche sich in

in der Erde erheben, und mit der Luft, die in den Eingeweiden der Erde ist, um daselbst die Gewässer zu erhitzen, sich vermischen. Nach dem Urtheil einiger Philosophen geschieht dieses, um daselbst die Mineralien zu erzeugen. Oder sie vermischen sich mit der Luft, welche in der mittlern Region des Dunstkreises ist, um daselbst die Blitze und den Donner hervorzubringen. Sie haben ihren Ursprung von einer fetten, ölichten und schweflichten Materie, die voll von flüchtigen Salz ist. Siehe Vapores oder Dünste.

Fermentation ist eine sichtbare oder unsichtbare Bewegung verschiedner Cörpergen in einer weichen oder fließigen Materie. Es giebt zarte und feine Cörpergen; andere sind dick und irdisch. Die erstern bringen die andern in Bewegung und verändern öfters den Namen und die Beschaffenheit der Materie, darin sie sind. Also bewegen sich die feinen Cörpergen des Mosts, die aus Sal tartari bestehen, in ihrem Liquore, und da sie in demselben irdische Cörpergen finden, welche die Hefen machen, so stossen sie sich an einander und verursachen in dem Liquore eine Hitze oder eine Gährung, die man Effervescenz nennet. Nachher coagulirt der Tartarus an den Seiten der Tonne, die Hefen sinken zu Boden, und alsdenn wird aus dem Most Wein.

Also bewegen sich die subtilen Theilgen des Mists, der voll von flüchtigen Salz ist, mit

Heftigkeit in der feuchten Materie des Mistes, der dick und irdisch ist, und erhitzen ihn dergestalt, daß ihn Gallien brennen sehen. Es giebt in der Welt zwey Arten von Fermentationen. Die eine entsteht durch die innere Säure, wie z. E. in dem Most; die andere durch ein äusseres Ferment, wie zum Exempel bey den Steinen und Thieren. Es giebt hitzige Fermentationen, wo sich die Materie ausdehnt und mehr Raum einnimt, als vorher, wie z. E. im Most, und so weiter. Diese nennen wir die sichtbare Fermentation. Andere sind kalt wegen der vermischten Materie, die sich nur unvermerkt in Bewegung setzt, wie zum Exempel in der Milch, in den Steinen und dergleichen, und diese nennen wir die unmerkliche Fermentation. Man sehe Säure, Saame.

Filtration ist der Durchgang einer fliessigen Materie durch einen porösen Cörper. z. E. Das Wasser, das irdisches Salz bey sich führt, filtrirt sich durch die Erde, um Steine und Metalle hervorzubringen. Die wässerige Feuchtigkeit des Geblüts, die steinigtes Salz bey sich hat, filtrirt sich durch die Poros des Fleisches der Nieren, und fällt darauf in ihre Höhle oder Becken durch die 9 Drüsen, die sie aufnehmen, um daselbst den Stein zu formiren oder zu vermehren.

Geschmolzen kan alles dasjenige werden, was im Feuer zergeht. Das Salz, so man aus einem gewissen Meerkraut macht, zergeht im

Feuer.

Feuer. Der schwarze Alabandische Marmor und die Diamante von den Küsten dieser Provinz können auch geschmolzen werden.

Man macht Cristallglas aus unsern Diamanten, welches schwerer, weisser und weniger zerbrechlich ist, als dasjenige, welches man aus Salzkraut, Farrenkraut und andern dergleichen Salzen verfertigt.

Erdöl ist ein Steinöl oder ein fliessiges Harz. Es giebt schwarzes und von andern Farben. Das erste wirkt bey der Verfertigung aller schwarzen Steine und aller Mineralien, welche diese Farbe haben.

Der Agat und die Steinkohle haben viel von diesem Erdöl bey sich. Dis ist eine Materie, welche überall durchdringt und so gar im Wasser brennt, weil sie viel Schwefel bey sich führt. Der Bernstein ist eigentlich eine Gattung von Steinöl. Es giebt weissen, welcher gelb wird, und schwarzen, welcher an der Luft, wegen seines Salzes, sowohl wie der andere, hart wird.

Incrustation ist die Bedeckung einer Materie mit einer andern, in der Gestalt einer Rinde. Gewisse Meergewächse an unsern Küsten sind mit einem aschfarbigen Leimen überzogen. Die Corallen sind mit einer leimigten Materie von verschiednen Farben überzogen, welche in dem Wasser hart wird, wie es mit dem Kalch geschieht, der aus Marmor gemacht wird, und mit der Erde zu Pozzolo in Italien.

Die Säure ist eine Materie, welche entweder vermerkt oder unvermerkt eine andere in die Höhe hebt, das ist, welche sie entweder warm oder kalt fermentirt und die Natur und den Namen derselben verändert. Die Säure, welche man auch Ferment nennt, hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Saamen, und man könte sie nicht ohne Unrecht Saamen nennen, weil sie, wie der Saame, einen zeugenden Geist hat, und eine Materie, darin sie sich aufhält. Man könte den Saamen der Thiere und der Mineralien das Ferment derselben nennen. Wenn man dieses näher betrachtet, so wird man finden, daß eine grosse Gleichheit in der Zeugung der Dinge ist, die in der Welt hervorgebracht werden, und daß der fermentische Geist, der alles zeugt, weiter nichts als ein besonderes Salz in einer fliessenden Materie ist, die zu einer jeden Gattung von Dingen bequem seyn kan. Dasjenige, was den Most fermentirt und den Wein macht, ist blos Tartarus. Dasjenige, was die Thiere zeugt, ist weiter nichts als das Salz des Männgens, das mit einer fließigen Materie vermischt ist und den Saamen des Weibgens zur Vermehrung ihres Geschlechts fermentirt. Dasjenige, was die Pflanzen hervorbringt, ist ein vegetisches Salz, das mit dem Oel ihres Saamens vermischt ist. Dasjenige, was die Mineralien hervorbringt, ist ein mineralisches Salz, womit das unterirdische Wasser begabt ist. Man kan also sagen,

gen, daß diese verschiedne Materien zum Saamen und zur Säure dienen, um alle Dinge hervorzubringen. Siehe Fermentation und Saame.

Matrix ist derjenige Ort, wo eine Sache erzeugt wird. Die Arterien und die Adern des Menschen, welche Blut in sich haben, sind die Matrix des Sandes und der Steine, die darin hervorgebracht werden. Auf die Art sind die Spalten und Höhlen in den Klippen zu Visapour in Indien die Matrix der Diamante, die man darinnen findet.

Ein Minerale ist überhaupt alles dasjenige, was gegraben wird; das ist, alles dasjenige, was man aus den Minen bekomt, als Metalle, Erz, Steine, Salz, Schwefel, Harz und so weiter.

Perlen sind wirkliche Steine, die man in Muscheln findet, wie selbst Atheneus zugesteht, und die durch Schwängerung und Hinzusetzung einer Materie erzeugt werden. Die Perlenmutter sind die Muscheln, darin man die Perlen findet.

Perlensaamen ist die kleinste Gattung von Perlen, der man sich in der Medicin bedient.

Eine unzeitige Perle ist eine solche, welche noch an der Muschel hängt, oder die von ihr getrennet ist.

Ferner hat man eine fürtrefliche Gattung von Perlen, die wir, (nemlich die Franzosen)

Parangons nennen. Sie sind rund und haben einen schönen Glanz.

Tambourin oder Tabourin, (eine Trommel auf teutsch) ist eine Perle, die auf einer Seite rund, auf der andern platt ist und den teutschen Paucken gleicht. Plinius nennt sie auch Timpanias.

Ferner giebt es Perlen, die auf mehrern Seiten platt sind.

Weiter giebt es einige, die gelb sind. Man findet sie öfters in dem Orient. Andere sind schwarz und fleckigt. Diese trift man in den mitternächtigen Erdstrichen an.

Man findet auch noch eine Gattung von Perlen, die in der Mitte einen schönen Glanz, an den Seiten aber nichts als Flecken haben. Auf diese Art sind die schottischen Perlen beschaffen.

Petrification, ist eine Wirkung, durch welche ein fließiger oder weicher Cörper hart und zerbrechlich wird, wie Stein. Wenn z. E. eine Portion vom Blute des Menschen Sand oder Stein wird, und ein wenig befeuchtete Erde sich petrificirt, so nennt man diese Wirkung der Natur Petrification.

Der Stein ist ein hartes, schweres, zerbrechliches Minerale, welches den Hammer, ohne zu zerbrechen, nicht aushalten kan, und welches nicht, wie die Metalle, kan gesponnen werden. Der Stein besteht aus zwey Gattungen von Dingen, die ihn verbinden. Das eine nennt

nennt Aristoteles ὕδωρ ἔπακτον, fremdes Wasser, welches sich leicht zerstreuet; das andere ὕδωρ συμφυὲς, natürliches Wasser, welches nicht ausdünstet; wie z. E. dasjenige ist, welches in einem zerschmolzenen Kieselstein bleibt. Es giebt harte Steine, wie die Kiesel, Marmor und dergleichen; andere sind weniger hart, als Steinkohlen, welche die Griechen λίθανθραξ nennen, Werkstücke, Bruchsteine und so weiter. Es giebt Kalchsteine, die sich calciniren; Glassteine, die schmelzen, wie unsere Diamante und Agate; Steine, welche roth oder glüend werden, ohne zu schmelzen, wie der Sandstein.

Man findet auch durchscheinende und solche, die es nicht sind; kostbare und gemeine.

Die Krankheit des Menschen, welche man Stein nennt, wird vom Celio Aureliano, Calculatio, und vom Saumaise Calculositas genennet. Hippocrates nennt sie λιθὶς und λιθίασις, wenn der Stein in der Blase ist, und Νεφρῖτις, wenn er in den Nieren ist. Diejenigen, welche damit behaftet sind, werden vom Plinio Calculosi und Lithanici, und vom Hippocrate λιθιῶντες genennet.

Das Blut ist ein Liquor in den Arterien und in den Adern der Thiere, der zu ihrer Erhaltung dienet. Wenn man ein wenig Blut in ein Näpfgen laufen und es eine Weile darinnen liegen läst, so wird man finden, daß es zwey Farben hat. Das eine ist roth, dick und

gerinnt leicht an der Luft; und dis ist das alte Blut, welches die sanguinischen Theilgen ernährt. Das andere ist weiß, wie Wasser und verdickt sich am Feuer, wie Eyerweiß. Man macht davon, wie von dem ersten, ein rothes Oel. Von dem neuen Blut nähren sich die spermatischen Theile. Aristoteles nennt es ἰχωρ, grobes, starkes Blut. Es entsteht aus dem Chylo, welcher sich alle Tage in unsern Adern ausbreitet. Diese weisse Materie ist es, die sich in altes Blut verwandelt, nachdem sie hinlänglich zum Gebrauch der Natur gedienet. Wir sehen weisse Fibern in dem rothen Blut, wenn man es gewaschen. Diese zwey Feuchtigkeiten, die sich in dem Blut unterscheiden, welches man in ein Näpfgen gelassen und welche sich in den Adern der Thiere vermengen, haben eine gewisse wässerige Feuchtigkeit bey sich, die unsere griechischen Aerzte ὀρρὸς nennen. Diese wässerige Feuchtigkeit ist nicht im Stande zu nähren, weil sie sich nicht verdicken kan; sondern sie dient bloß dazu, die beyden andern Theile des Bluts in die kleinsten und entferntsten Theile des Cörpers zu verschiedenen Gebrauch zu bringen. Nachher entledigt sich die Natur desjenigen, was bey dieser Feuchtigkeit unnütz ist. Geschieht es durch die Nieren und durch die Blase, so nennt man sie Urin; geschieht es durch die Poros, so nennt man sie Schweiß. Man unterscheidet leicht die wässerige Feuchtigkeit des Bluts, wenn

man es übers Feuer bringt und mit Leinwand bedeckt. Die Leinwand wird ganz benetzt von derselben seyn. Das Blut besteht also eigentlich aus drey Substanzen; nemlich rothes Blut, weisses und wässerige Feuchtigkeit. Wenn es etwa anstößig seyn möchte, daß ich mich des Ausdrucks, weisses Blut, bediene, welches doch von Natur roth ist, so glaube ich mich mit dem grossen Hippocrate rechtfertigen zu können. Dieser sagt beym Anfang seines Buchs von den Drüsen, daß, wenn man eine abschneidet, viel Blut herauskommen und weiß wie Phlegma seyn wird, wenn man es ein wenig übers Feuer gebracht. Salz ist ein Mixtum, welches im Wasser schmelzt und durch die Ausdünstung des Wassers noch Salz bleibt. Man findet es überall. Die Mineralien, die Pflanzen und die Thiere haben Salz bey sich.

Es giebt natürliche und künstliche Salze. Die ersten sind entweder concret, das ist, vollkommen, oder nicht concret, das ist, unvollkommen, und sind mit Wasser oder Erde dergestalt vermischt, daß man sie mit dem Gesicht nicht unterscheiden kan. Die concreten Salze, sie mögen natürlich oder gekünstelt seyn, haben einen verschiednen Geschmack. Es giebt saure, wie der grüne und blaue Vitriol; herbe, wie der weisse Vitriol; salzigte, wie das Meersalz; zusammenziehende, wie der Alaun; bittere, wie der Ammoniac und Salpeter; ekelhafte, wie der Borax und so weiter. Die nicht concreten

Salze,

Salze, welche mit Wasser oder mit Erde vermischt sind, haben öfters keinen Geschmack; so sind zum Exempel die irdischen Steinsalze beschaffen, welche Steinrinden hervorbringen. Die Salze haben zwey Theile. Der eine dünstet aus, und diesen nennt man flüchtig; der andere bleibt, und diesen nennt man fix. Der fixen Salze sind in den Mixtis drey Gattungen. Die ersten sind süß, wie man z. E. in den Steinen antrift, die man schmelzen kan. Die andern sind sauer und schmelzen niemals, aber sie calciniren. Dergleichen findet man in den Kalchsteinen. Die dritten sind sehr compact, trocken, und werden bloß roth, ohne zu schmelzen.

Das Salz, welches zur Materie dienet, die ich tractire, hat die Eigenschaft, weiß zu machen, zu verbinden, zu bevestigen, zu coaguliren und zu petrificiren.

Saame ist der wirksamste Theil der Mixtorum, welcher die Eigenschaft hat, ein Mixtum hervorzubringen, das demjenigen ähnlich ist, aus welchem es entsprossen. Er besteht aus drey Materien. Die erste ist ein zeugender Geist; dis ist ein feiner, leichter, wirkender Cörper, und nach der Meynung der **Peripaetiker** eine feine Luft, welche alle Cörper durchdringt, die ihren Eindruck anzunehmen bequem sind. Die zweyte ist eine fliessige, feuchte und öfters weisse Materie, darin sich der Spiritus aufhält. **Hippokrates** nennt sie Saamenfeuchtigkeit.

Die

Die dritte ist eine wässerige Materie, die man deutlich in dem Eyerweiß aller Vögel sehen kan. Allein da eine gewisse Aehnlichkeit unter allen Generationen in der Welt ist, so darf man nicht zweifeln, daß das Zähe des thierischen Saamens, das Oel des Pflanzensaamens, und das unreife Salz des Mineralsaamens nicht eine gewisse Gleichheit unter einander hätten. Denn ausserdem, daß sie alle fließig sind, haben sie alle ein Wasser bey sich, es mag sie nun dieses Wasser fließiger machen, oder dazu dienen, sie an den Ort zu bringen, wo sie zeugen sollen. In dieser zähen Materie, in diesem Oel, und in diesen fließigen Salzen wohnt der generirende Geist einer jeden Gattung dieser Mixtorum. Man hat uns gelehrt, daß in dem Saamen der Thiere ein gewisses wirksames Wesen ist, das wir Seele nennen; und daß auch eine Materie da ist, wo es sich aufhält. Eben so kan ich auch sagen, daß nach der Aehnlichkeit, die unter den Generationen der Mixtorum ist, der petrificirende Geist, um mich in meinem Gegenstand einzuschränken, mit der Seele des thierischen Saamens übereinkomt, wie der petrificirende Saft mit der Materie übereinstimt, in welcher die Seele sich aufhält. Also hält sich die natürliche Wärme in der eigentlichen Feuchtigkeit auf, und man betrügt sich nicht, wenn man eins vor das andre nimt.

Die Erde ist ein Mixtum, das die Materie der Mineralien ist. Sie ist verschieden in

der Substanz, im Geschmack und in der Farbe. Diejenige, welche sandig ist, schmelzt im Feuer. Diejenige, welche leimigt ist, calcinirt darinnen. Es giebt andre, welche roth wird, ohne zu schmelzen. In Absicht der Farbe giebt es graue, weisse, gelbe, grüne, schwarze, rothe und so weiter. Es giebt gesalzene, süsse, bittere, saure, zusammenziehende, von einem guten und bösen Geschmack und so weiter. Eben daher komt die Verschiedenheit der Steine, welche aus der Erde entstehen.

Dünste sind feine Cörpergen, welche aus einer fliessigen Materie herausgehen, und durch eine mittelmäßige Hitze in die Höhe gehoben werden. Sie vermischen sich mit der Luft, und beyde verwandeln sich öfters in Wasser. Es giebt trockene Dünste, welche man exhalationes nennt und feuchte.

Vegetisch. Jederman rechnet unter die Vegetabilia alle Pflanzen, weil sie vegetiren, Aeste treiben, sich nähren, wachsen und durch die Generation vermehren. Einige rechnen auch darunter die Mineralien.

Urin ist eine fliessige Materie, welche mit dem Blut der Thiere vermischt gewesen, und damals nach dem Gallien die Serosität der Feuchtigkeit genennt wird. Wenn die Natur sie unnütz befindet, treibt sie dieselbe durch die Blase und durch die Schweißlöcher ab. Sie ist das Wasser der Nahrungsmittel und des Tranks, dessen man sich bedienet. Es ist derjenige

Theil

Theil davon, der nicht hat verdaut werden können. Indem sie durch den Cörper geht, nimt sie verschiedene Salze an sich, wie es das Wasser in der Erde macht. Wir werden auch gewahr, daß unser Urin gesalzen und eigentlich die Lauge unsers Cörpers ist. Wenn man den Urin abschlägt, so ist er gemeiniglich sehr klar; gleichwol hat er zwey Materien bey sich, die man nicht gewahr wird. Die erste ist ein Leimen. Er entsteht aus den dicken Excrementis des weissen Bluts, das eigentlich weiter nichts ist, als der Chylus, welcher durch die Adern gegangen, und sich mit dem Geblüt vermischt hat. Diesen Leimen nennen unsere griechischen Aerzte die Wolken des Urins. Die andere Materie ist ein Salz, das durch die Kälte an den Seiten und auf den Boden des Urintopfes hart wird. Siehe Blut.

Das dritte Capitel.

Von

mehrern Steinen, die man in der Erde findet.

Weil die besten Urtheile, die man in der Phisic machen kan, von mehrern wiederhohlten Erfahrungen abhängen, so habe ich geglaubt, daß ich mich dieses Mittels bedienen müste, um meine Materie, welche nach meiner

ner Meynung eine von den schwersten in der Philosophie ist, zu erläutern. Ich habe also viele Beschreibungen von Steinen gesamlet, die ich und mehrere glaubwürdige Personen in der Erde gefunden. Ich werde durch die Beschreibung davon die eigentliche und materielle Ursache ihres Entstehens zeigen. Darauf werde ich die Kentniß, die wir davon haben, zu unserm Gebrauch anwenden und Folgen daraus ziehen, welche zeigen können, wie sich die Steine in unsern Cörper erzeugen und wie sie öfters die Ursache unsers Todes sind, nachdem sie uns tausend Schmerzen verursacht, deren Verschiedenheit und Heftigkeit wir nicht ausdrücken können. Denn in Warheit, ich kan mir nicht vorstellen, daß die Steine der Thiere und der Pflanzen eine andere Ursache haben solten, als diejenige ist, welche die Steine in der Erde hervorbringt. Allein damit die Geschichte der Steine einige Ordnung habe, so will ich sie in Artikel eintheilen, und so genau als möglich unterscheiden.

Der I. Artikel.

Von den gemeinen Steinen.

Wir haben in dieser Stadt zwey Gattungen von Steinen; Mauersteine und Werkstücke.

Die 1. **Anmerkung.** Die Mauersteine findet man öfters Adernweise. Sie liegen

bey-

beynahe horizontal in ihren Bette und sind zuweilen mehr, zuweilen weniger dick unter einander. Kleine perpendiculare, öfters unmerkliche und zuweilen mit Erde vollgefüllte Spalten trennen sie von einander und brechen auf die Art den Horizontalfaden, den man die Fibern der Steine nennen könte. Diejenigen Steine, welche man auswirft (les Jectisses) findet man in der Oberfläche der Erde, indem man das Land bauet oder einen Grund zu Häusern legt. Diese Steine sind von verschiedener Gestalt, und haben öfters die Farbe derjenigen Erde, wo sie erzeugt worden. Oefters sind sie inwendig weiß. Die Erde ist nun von verschiedener Gattung, fett, Tofstein, Thon, Töpfer Erde, weisser Mergel, das ist eine feine und zähe Erde, sandig, schwer, trocken und so weiter.

2. Die Steine, die man hauet und die man von dem Fluß Charente bekomt, haben theils kleine, theils grosse Körner. Jene sind weiß und von einer glebrichten Erde und sehr fetten Materie entstanden. Sie können auch leichter zerrieben werden, als die andern. Wenn man diese Steine im Bauen dergestalt legt, daß ihre Faden perpendicular sind, so werden sie durch die Schwere des Hauses von einander gedrückt; legt man sie aber horizontal, so bleiben sie ganz.

Die Steine mit grossen Körnern sind grau, und bestehen aus groben mit einer fetten petrificirenden Erde verbundnen Sande. Man bemerkt darin kleine Löcher, wenn man sie ordentlich hauet. Diese sind in der Luft härter als die andern. Kaum sieht man, wie das Salz durch den Regen oder durch die feuchte Luft darinnen schmelzt, und wie durch die Beraubung des Salzes kleine Würmer erzeugt werden, die man mit einem Vergrösserungsglas entdeckt.

Der II. Artikel.

Von zarten Steinen.

1. Anmerk. Wir haben in dieser Stadt einige Steine, welche aus den Steinbänken, über welche das Wasser lauft, gehohlt werden. Sie sind ganz zart, wenn man sie heraus nimt und werden noch zarter beym ersten Frost, der sie in kleine Stückgen zerbricht; der Regen verwandelt sie in Mörtel, und die Luft trocknet denselben aus und macht ihn zu Staub.

2. Der leimigte Stein zu Löwen und zu Vilvorde ist eine Gattung von Mergel, der in dem Wasser weich und in der Luft hart wird. Eine gewisse Gattung von Bausteinen, die man zu Paris gräbt, hat eben die Beschaffenheit.

3. In der Gegend der Quelle der mineralischen Gewässer von Rouillasse in Xaintonge giebt es Steine von gelben Sand, die so zart sind, daß, wenn man sie an einander reibt, sie in Staub verwandelt werden.

4. Der Bruchstein ist sehr zart. Man kan ihn leicht mit einem Messer abschneiden. Wenn er einige Zeit an die Luft gesetzt worden, so wird er hart.

5. Tavernier berichtet uns, daß der König von Visapour in Indien eine Mine von grossen Diamanten, die zwischen Coulour und Raolconda liegt, zumachen lassen, weil die Diamante derselben davon hart wurden, da sie vorher, wenn man sie auf die Schleifmühle brachte, in kleine Stückgen zerbrachen.

6. Ich habe die Erdkohlen, welche einige, wie die Griechen, Steinkohlen nennen, in Engelland und in Frankreich untersucht. Die ersten leuchten in- und auswendig. Wenn man sie ins Feuer legt, so geben sie eine helle Flamme, und wenn sie verbrannt sind, so werden sehr schwere Schlacken daraus. Die französischen Steinkohlen leuchten nicht so gut und sind auch nicht so fest. Sie geben eine dunkle und bläulige Farbe von sich. Wenn sie verbrannt worden, bleiben wenig Schlacken, aber viel schwarze Asche übrig.

Der III. Artikel.

Von harten Steinen.

1. **Anmerk.** In den Steingruben von Paris findet man eine Gattung von Steinen, die so hart sind als Marmor. Man hauet sie, so groß als man will, und man bedient sich derselben zu den dauerhaftesten Dingen.

2. Es ist kein härterer Stein, als der indische Diamant und der Alabandische Marmor. Die Diamante, die man in dem Sande des Flusses Gouël, der von den benachbarten Bergen herabfließt, findet, sind härter, als diejenigen aus den Minen. Allein da man die Härte des Diamants nur durchs Gewicht und durch die Feile erkennet, so darf man sich nicht wundern, wenn man Diamante von allen Gattungen von Farben antrift, als weisse, gelbe, schwarze, grüne, rothe und so weiter. Denn man nennt, nach dem Zeugniß des Tavernier, Diamant einen kostbaren Stein, der härter und schwerer ist, als ein anderer von eben der Façon und von eben der Farbe. So nennt man Carfunkel eine jede Gattung von Edelsteinen, die bey der Nacht ein Feuer und einen Glanz von sich geben.

3. In den Wüsteneyen von St. Sorlin findet man in einer thonigten Erde, die man zum Geschirrmachen braucht, einen sehr harten Stein, aus dessen Gestalt man schliessen könte,

daß

daß seine Materie fließig gewesen, wie zerschmolzenes Wachs. Diese Steine sind unten rund und oben wie Thränen zugespitzt. Wenn man sie kostet, schmecken sie salzig. Wenn man zwey an einander schlägt, geben sie Feuerfunken von sich, wie unsere Feuersteine, und wenn man die Nase an den Ort bringt, wo man geschlagen, riechen sie nach Schwefel.

4. Ich habe sehr genau die Mühlsteine in dieser Stadt untersucht, und gefunden, daß einige aus röthligten, grauen, bläuligten und sehr compacten Feuersteinen bestehen, davon der meiste Theil durchscheinend und einander ungleich ist, und daß diese Steine durch groben Sand von eben der Beschaffenheit verbunden und durch einen petrificirenden Leimen befestigt worden. Andere bestunden aus kleinen runden durchscheinenden Sandkörnern von verschiedenen Farben, die ebenfals durch eine petrificirende Erde verbunden worden. Es giebt noch andere, die aus schlechten durchscheinenden Sand bestehen, unter welche grosse weisse durchscheinende Steine, unsern Diamanten gleich, gemischt sind. Sie sind so hart, daß die Handwerksleute öfters die Spitzen ihrer Werkzeuge zerbrechen, wenn sie dieselben bearbeiten.

Der IV. Artikel.
Von durchscheinenden Steinen.

1. Anmerk. Spiegelstein oder moßcovitisches Glas findet man in den Minen zu Montmartre bey Paris. Es ist blättrig und die Blätter sind perpendicular in der Mine, wie der Schieferstein. Wenn man es calcinirt, wird es zu Gyps, wie die andern undurchsichtigen Steine zu Montmartre.

2. Ich habe zwey Steine von Talk Bastard. Der eine ist roth, der andere weiß, wie Glätte. Sie haben leuchtende Faden wie weiblicher Antimonium, und sind durchscheinend wie Talksteine.

3. In der Abtey von Turpenay bey Tours an dem Ufer der Loire ist eine Höhle, in welcher Körner von Bergcristall in Form überzogener Anißkörner herabfallen. Es sind versteinerte Wassertropfen. In der Höhle von Briançon bemerkt man Säulen von Bergcristall von mehrern grotesquen Figuren, welche von dem Gewölbe herabhängen, wie die Eiszapfen von unsern Dächern. Die Cristalle, welche sich coaguliren und zusehens petrificiren, verändern von Zeit zu Zeit ihre Gestalt durch die Dazukunft einer neuen versteinerten Materie. Man sieht sie, sich wie Kerzen formiren, auf welche man öfters Wachs legt, das hernach schmelzt. Man hat bemerkt, daß sich mehr Cristall formirt wäh-

während des Herbsts, Winters und Frühlings, als während des Sommers, weil es in diesen Jahrszeiten mehr regnet. Man hat eben dis bemerkt in den Höhlen von Mauvelouriere bey Marseille, in den Höhlen von St. Marceau bey Paris, in den Minen von den Alpengebürgen, von Auvergne, von Brisgaw und an andern Orten.

4. Man findet Kieselsteine von irregulairer Figur und durchscheinend in den sandigten Gegenden von Xaintonge, Alençon, Pisa und Böhmen. Es giebt derselben Maßive, hohle und in der Mitten wie ein Ring durchbrochne. Die hohlen haben ordentlicher Weise in der Mitte einen Tropfen Wasser und beynahe allezeit inwendig kleine Spitzen, wie die geschlifnen Winkel eines Diamantes. Die Maßiven trift man an den Küsten von Royan und in den Insel Ré an. Man findet ihrer auch an den Küsten von Novazembla nach dem Zeugniß der Holländer. Die vom Lande sind von verschiednen Figuren, wie ich gesehen habe; aber die aus dem Meer sind alle rund mit einer weißlichen rindigen Materie überzogen, die zwar den Schimmer, aber nicht das Durchscheinende derselben verhindert. Diejenigen aus dem Flusse Gouël in Indien und aus Succadan in der Insel Borneo, welche das Wasser mit dem Sande von den Bergen herabführt, sind auch rund, aber härter, als die unsrigen. Gleichwol,

wenn unsere Diamante wohl ausgesucht und geschliffen sind, so scheint es, daß sie eben so viel Glanz haben als die auswärtigen.

5. In Indien findet man nebst andern harten ungleichen und mit allen Arten von Farben begabten Edelsteinen, eine gewisse Gattung von zarten Amethisten in dem Berg Cappelan im Königreich Pegu, und man sagt, daß der Fluß Ceylan von dem Berge, woraus er entspringt, mit dem Sande, unausgebildete durchscheinende Edelsteine als Rubinen, Saphire und Topasen herabführt.

6. Es giebt in Africa, in Pohlen, in Calabrien und in Sicilien so grosse Stücke von foßilischen Salz und welche so hart sind, daß man Statüen und so gar Häuser davon bauet, nachdem sie mit Wasser befestigt worden, wenn man deshalb den Reisenden glauben darf.

7. Palissi hatte ein Stück Metall, auf welchen man Felsencristall sahe, das ordentliche Winkel hatte.

Der V. Artikel.

Von eckigten Steinen.

1. **Anmerk.** Ich habe in meinem Cabinet einen metallischen Stein, welcher aus den irrländischen Eisenminen her ist, und 5 Pfund wiegt. Wenn man seine Masse mit einem Stück Eisen von gleicher Grösse vergleicht,

so

so wiegt er um den dritten Theil weniger. Seine Figur ist platt und an verschiedenen Orten zwey oder drey quer Finger dick. An zwey Seiten ist er ungleich, aber weit mehr an der Seite der Diamante, als an der andern. Seine Farbe sieht aus wie gerostet Eisen, das ist gelb röthlich braun. Seine Härte ist ausserordentlich, weil die Feile, die doch das Eisen leicht zerreibt, kaum etwas davon hat abbringen können. Die mit 1000 oder 12000 Diamanten besetzte Seite hat Hervorragungen und Cavitäten. Die Edelsteine, womit er garnirt ist, sind sehr durchscheinend, und gleichsam an einigen Orten an einander geschoben. Einige wiegen 1. Carat, andere $1\frac{1}{2}$. Sie sind weiß, durchscheinend und eckigt geschliffen. Einige haben 4 Winkel, andere 5 und mehrere 6 regulaire. Einige sind einen cubischen Fuß erhaben, andere sitzen gleichsam in ihrer steinigten Matrice. Nachdem ich einige losgerissen, habe ich meine Zunge an denselben Ort gebracht und etwas salzigtes verspürt. Ich habe darauf etwas grobes Pulver auf meine Zunge gethan und einen sehr beissenden und salzigten Geschmack gefunden. Dieser salzigte Geschmack ist wohl drey Stunden auf meiner Zunge geblieben. Darauf habe ich ein Stück von der steinigten Matrice losgebrochen, und inwendig eine weisse Materie bemerkt, die den Diamanten ähnlich war.

Ich schlug zwey Stücke von diesem Stein an einander und lockte Feuer heraus. Es war aber ohne Funken, und so beschaffen wie das Feuer, das man aus Bergcristall schlägt. Ich that davon ein Stück, nebst ein wenig Salpeter, in einen Schmelztiegel, und da wurde unschmackhafte und zerbrechliche Erde daraus.

2. Ich habe einen Stein gesehen, der 6 Pfund wog, in seiner Base undurchsichtig war und eine aschgraue Farbe hatte. Man bemerkte oben ein paar hundert zwey Daumen hoch erhabne Cristalle, die gleichsam in Löcher, so wie etwan die Menschenzähne in ihren Höhlen sind, gesteckt waren. Diese Cristalle waren alle dreyeckigt, und sahen aus wie weisser Zuckercandis.

3. Man findet gewöhnlicher Weise in den Minen von Anjou und von Ardennes unter den Schiefersteinen, Wißmuth oder Marcasit von viereckigter Gestalt.

4. Man findet öfters in den englischen Zinnbergwerken Zinn, das natürlich wie geschliffener Diamant formirt ist. Man trift dis auch in den Eisen- Bley- und Silberbergwerken an.

5. Palissi versichert uns, daß er einen Tofstein hätte, auf welchen eine Materie von Silber wäre, und daß auf diesen Silber eine andere Materie von Felsencristall sey, das natürlich die Gestalt geschliffener Diamante hätte.

6. Fallope zeigte öfters zu Padua, indem er über die Mineralien docirte, einen Stein, auf welchen nach obiger Art gestaltetes Silber war, das sich zu formiren anfieng.

Der VI. Artikel.

Von Muschelsteinen und von solchen, darinnen versteinerte Cörper sind.

1. Anmerk. Viereckigten Wißmuth, der polirt und glänzend ist, und Bley- oder Eisenfarbe hat, findet man öfters unter den Schiefersteinen in den Gruben von Ardennes bey Sedan.

2. Zu Vanteuil in dem Lande Vallois findet man auf einem Berge bey einer kleinen Einsiedeley petrificirte Muscheln in Steinen. Man findet sie auch in den Klippen von Ardennes, zu Melun bey Paris, zu Limburg, Lüttich, Namur, Arras, Tournay und an andern Orten.

3. Ich habe bey Marennes und Soubise petrificirte Muscheln gesehen, die härter waren als die Steine, von denen sie eingeschlossen wurden. Man findet solche Muschelsteine auch bey dem Thurn de la Brouë. Man hat diesen Thurn vor diesen, wie man sagt, gebauet, um die Seeräuber von einem Brunnen abzuhalten. Gleichwol liegt der Brunnen heut zu Tag sehr weit davon. Zwischen diesem Thurn und dem Meer sind gegen-

genwärtig versteinerte Muscheln, da ehedem bloß Koth und Muscheln da waren. Man findet solche versteinerte Muscheln auch um Soissons und an andern vom Meer weit entlegenen Orten.

4. Ich habe oft Feuersteine gesehen, die man in Werkstücken gefunden, welche vom Fluß Charente hergebracht werden. Stabat acuta silex precisis undique saxis, sagt **Virgil.**

5. Palissi hat petrificirte Muscheln in einem Kupfererzt gesehen.

6. Fabius Colomna, ein berühmter italiänischer Medicus erzählt uns, daß er petrificirte Menschenknochen in Steinen gesehen, und daß er auch petrificirte Schlangenzungen, wie sie das Volk nennt, oder vielmehr Meerhundszähne, welche die Griechen λαμίας oder καρχάριας nennen, in Steinen von der Insel Malta angemerkt. Die Fische, welche Marggravius Tiburo nennt, haben öfters 144 Zähne. Siehe die 5 **Anmerk.** des VIII. Artikels.

7. Im Königreich Visapour in Indien in der Mine zu Raolcanda findet man Diamante in den sandigten Spalten der Klippen, welche zuweilen ein oder zwey schwarze, oder rothe Sandkörner unter ihren Cristall haben, welches den Werth desselben vermindert. Tavernier erzählt uns, daß er in Indien einen grossen unreinen Diamant gesehen, welchen man in Stücken zerschlagen, um daraus

aus reine und helle Stücke zu nehmen. Man fand in der Mitte desselben 8 Carat verfaultes Gras. Ich habe in meinem Cabinet einen Stein, auf welchem geschliffene Cristalle sind, die kleine schwarze Flecken haben.

8. Man findet öfters in Ungarn in Kieselsteinen, wie eine Faust groß, schöne Rubinen und Opale, welche die Natur darin hervorgebracht.

9. Es ist glaublich, daß der variirende Marmor sich zu mehrern malen formirt, weil ein Stück davon härter ist, als das andere.

10. Man findet in Schwämmen Steine, die nicht darin erzeugt worden, wie man glaubt, sondern welche die Wellen des Meers hinein getrieben.

Der VII. Artikel.

Von petrificirten Rinden.

1. Anmerk. Ich habe Meergewächse in meinem Cabinet, die man unter die Corallen rechnen könte. Sie sind ein oder zwey Hände hoch, und unten im Meer an Steinen angewachsen gewesen. Das Meer hat sie im Sturm losgerissen und an die Ufer geworfen. Ihre Wurzel ist platt und zwey Daumen breit. Der Stamm ist rund, wie bey den Corallen, und indem er sich in Zweige vertheilt, so formirt er ein Gesträuche, das wie ein Fächer aussieht. Die Farbe ist theils

schwarz,

schwarz, theils braun, und das Holz gleicht dem Horn, wenn man es abschneidet. Einige davon sind mit einer harten Steinrinde überzogen. Andere sind von einer aschfarbigten und zarten Materie. Die Antipathes des mittelländischen Meers sind auch mit einer schwarzen und steinernen Rinde überzogen.

2. Das Wasser einer gewissen Quelle, welche aus einem Berge in der Schweiz entspringt, nicht weit von Bern, überzieht alle harte Cörper, die man hineinwirft mit einer steinernen Rinde. Dieses geschieht auch in den Bädern von Apone, Corsena und St. Barthelmy bey Padua.

3. Das Holz, welches den grossen Hafen von Venedig unterstützt, hat an mehrern Orten eine steinerne Cruste.

4. Plinius erzählt, daß, wenn man in den See von Spoleto Holz wirft, es mit einer steinernen Rinde überzogen wird. Eben dis geschieht in dem kleinen Fluß Silar, im Königreich Neapel.

5. Im Dorf Hivret bey Genf ist eine Quelle, deren Wasser klar und zum trinken gut ist. Diese macht auch Versteinerungen.

6. Der Kayser Friedrich konte, nach dem Zeugniß Alberti Magni, nicht glauben, was man von der wunderbaren Eigenschaft des Wassers bey Lübeck sagte. Er gab deshalb einem seiner Bedienten einen Handschuh, der mit

seinem Petschaft bezeichnet war. Einen Theil davon solte er in das Wasser tunken. Der Bediente brachte ihn mit einer steinernen Rinde überzogen wieder zurück. Das Wasser einer Quelle zwey Meilen von Sens hat eben die Eigenschaft.

Der VIII. Artikel.

Von der wirklichen Verwandlung einiger Cörper in Steine.

Zu dem, was wir oben von Steinmuscheln gesagt haben, wollen wir noch diese Anmerkungen hinzusetzen.

1. **Anmerk.** Palissi erzählt, daß er Wurzeln von Weinstöcken gesehen, die in Metall verwandelt worden, in einen thonigten und vitrilischen Boden, wo ehedem Wein gestanden.

2. Theophrastus erzählt, daß man in der Erde schwarzes und weisses Elfenbein und versteinerte Knochen gefunden.

3. Während des Anatolischen Kriegs begaben sich einige Bauern zur Sicherheit in Höhlen, welche Cresus bey Pergamo graben lassen. Die Soldaten vermauerten die Löcher. Nachher fand man ihre Knochen und ihr Fleisch in Stein verwandelt. Eben eine solche Anmerkung macht Aristoteles in seinen wunderbaren Betrachtungen.

4. Die irdnen Töpfe verwandeln sich auch in Stein, und darauf nennt man sie Ostracias. Der Monticello Testaceo zu Rom hat daher seinen Namen, weil auf demselben eine Manifactur von irdnen Töpfen gewesen, deren Stücke, die lange Zeit in der Erde gelegen, endlich zu Stein worden.

5. Die Seehundszähne, oder die so genannten Schlangenzähne, werden in der Insel Malta in Stein verwandelt. Theophrast nennt diesen Eisch *καρχαρίας κύων* Atheneus *λαμία*, Plinius, Canicula oder Serræ, weil seine Zähne wie eine Säge aussehen. Siehe die 6 Anmerk. des VI. Artik.

6. Vor nicht gar langer Zeit presentirte der Herr von Hire, der königl. Academie der Wissenschaften, von Seiten des Herrn Abts von Louvois zwey Stücke petrificirter Palmzweige, die er aus Africa erhalten. Sie waren hart wie Marmor, an einigen Orten durchsichtig und an andern nicht, und wogen 10mal schwerer als ein anderes Stück Palmholz von eben der Grösse.

7. Der Lapis Alcyonius ist ein petrificirter Meerschwamm. Der Chelonit ist eine petrificirte Schildkröte. Der Sparagi von Malta ist eine Gattung von stachlichten petrificirten Muscheln. Der Lapis judaicus ist ein petrificirter Oelzweig. Der Phoenicites ist eine petrificirte Dattel. Der Spongites ein petrificirter Schwamm.

Um

ad pag. 48.

Dents petrifiée dites
Glossopetres
Especes de Chien
de Mer.
Histrix marinus avec son
Espine triquetra

ad pag. 48.

Um der allzugrossen Leichtsinnigkeit auszuweichen, mit welcher einige vor mir über diesen Gegenstand geschrieben haben, und dem Einwurf entgegen zu gehen, welchen einige machen, daß nemlich der Lapis Judaicus eigentlich ein natürlicher Stein in Gestalt einer Olive wäre, so will ich dasjenige davon sagen, was ich aus der Erfahrung habe.

Im Jahr 1695. fand ich an den Küsten von Mittag der Insel Ré viel kleine Steinzgen, die von aussen olivenförmig polirt waren. Einige hatten einen kleinen Schwanz. Ich glaubte wie andre, daß dis petrificirte Früchte wären. Aber nachdem ich einige Versuche damit machte, wurde ich meines Betrugs entledigt. Ich zerbrach einige davon, und fand keinen Kern darin, der eben sowol hätte petrificirt seyn müssen, als das Fleisch. Ich schlug diesen Stein in drey oder vier Stücken, die sehr leicht, leuchtend und pollirt waren. Ich wolte einige davon, wie die Diamante, polliren lassen, allein ihr Schimmer war geringer, da sie zerbrochen worden. Indem ich sie ins Feuer warf, krachten sie wie Salz, und zerfielen in 8 oder 10 kleine Stücke. Als ich sie pulverisirt, schmeckten sie gesalzen. Daher kan man einige Conjecturen nehmen, die ich in der Folge machen werde.

Das vierte Capitel.

Von mehrern Steinen, die sich in den Thieren befinden.

Ich habe im vorhergehenden Capitel gesagt, daß man von allen Gegenständen der Physic kein gründliches Urtheil fällen kan, wenn man es nicht auf eine öftere Erfahrung zu stützen im Stande ist. Eben so ist es mit der Medicin beschaffen. Die Erfahrungen überzeugen den Geist. Wenn es nun wahr ist, daß sich die Medicin auf die Vernunft und auf die Erfahrung stützt, so darf man nicht glauben, daß diejenigen Urtheile schwach sind, welche durch die Erfahrung bestättigt worden, weil sie den Geist desto bequemer überzeugt. Deshalb habe ich über diejenigen Steine, welche man in den Thieren und besonders in den Menschen findet, einige Anmerkungen gemacht, damit ich nicht beständig zu verdrüßlichen Digreßionen schreiten darf. Auf die Art werde ich dem Leser alle Gründe zeigen können. Darauf werde ich leicht Hülfsmittel finden, wodurch man dem Stein zuvorkommen und die gewaltigen Uebel abwenden kan, welche er verursacht.

Der

Der I. Artikel.
Von leuchtenden Steinen.

1. Anmerk. Julius Cæsar Scaliger erzählt, daß einer von seinen Ochsenhirten durch den Harngang eine weiche Materie, wie Eyerweiß, von sich gegeben, welche hernach so hart und so glänzend worden, wie Glas.

2. Cyrianus Lucius fand in dem linken Testiculo eines Menschen einen Stein von der Gestalt einer weissen, polirten und wie ein Edelstein glänzenden Linse. Er nannte sie Lapis Orchites. Könte sich das Cristall in dem Auge des Menschen, welches so durchsichtig ist, nicht in der Krankheit petrificiren, die man Gutta Serena nennet, und in welcher das Auge so schön aussieht, daß man es nicht für krank halten würde, wenn es der Patient nicht behauptete: so darf man, wenn meine Muthmassungen richtig sind, die Ursache dieser Krankheit hinführo nicht mehr der Obstruction der Sehnerve zuschreiben.

3. Man findet zuweilen in dem Magen eines alten Hahns oder eines alten Capaunen einen glänzenden Stein.

Der II. Artikel.
Von steinigten Kernen.

1. Anmerk. Fernel sagt, daß er mehrere Steine aus Menschenblasen genommen, und

daß er in allen Kerne von einer andern Farbe und von einer andern Substanz gefunden.

2. Tavernier hat im Königreich Golgonda eine Gattung von Ziegen gesehen, die man Pazan nennt, und die ein Haar so fein wie Seide, und im Magen einen Stein hatten, der Bezoard heißt, und dessen Kern aus ein wenig Mist bestund, welcher das eigentliche Principium des Bezoard ist.

3. Alexander Benoist hat angemerkt, daß man aus der Blase eines jungen Mädgens einen grossen Stein herausgenommen, der sich um eine kleine Nadel herum formirt hatte. Ambrosius Paré sagt uns eben dis von einem Stein, dessen Basis eine Nadel gewesen.

4. Diejenigen, welche glauben, daß der Adler Stein, welchen man in den Adlernestern findet, ein warhaftiger Stein ist, betrügen sich gewaltig, weil es eigentlich nur eine versteinerte Frucht ist, deren Mandel man Callimos nennet. Der Geodische Stein ist auch eine Frucht, deren Kern zu Erde worden; man findet sie in Schlesien an den Flüssen und in Indien am Meer. Vielleicht sind dieses die Früchte von den Bäumen, welche Plinius den Pappeln gleich schätzt, die in Indien am Ufer des Meers wachsen.

Der

Der III. Artikel.
Von schuppigten Steinen.

1. Anmerk. Hoffmann, Scaliger, Fernel und mehrere andere Aerzte versichern uns, daß sie Steine gesehen, welche mehrere Lagen in einander hatten, wie die Zwiebeln.

2. Der Bezoard und die Perlen sind eben so gestaltet.

3. Desgleichen auch alle Meermuscheln.

Der IV. Artikel.
Von zarten Steinen.

1. Anmerk. Die Steine, welche man zuweilen in der Gallblase der Menschen und der europäischen und asiatischen Ochsen findet, und die man Alkaron nennet, sind gewöhnlicher Weise nicht sehr hart noch compact. Oefters schwimmen sie auf dem Wasser, und lassen darinnen einen Geschmack. Tavernier hat bemerkt, daß der Stein, welchen man in dem Kopf des Stachelschweines findet, das Wasser bitter macht.

2. Johann Skenkius erzählt, daß er einen Stein von sich gegeben in der Gestalt eines langen Pfefferkorns, der sehr weich war, aber in der Luft hart wurde.

3. Johann Wier und Cardan haben ein am Stein krank liegendes Mädgen gesehen, welches durch den Urin Faden von sich gab, die

wie Wolle und bald weiß, bald schwarz, gelbe, lang und stark, auch zuweilen doppelt oder zusammen geknüpft waren. Sie behielt sie in einer Büchse auf.

4. Unsere Podagristen haben öfters an den Zähen und Fingerspitzen zarte Steine, welche die Griechen πῶρος und die Franzosen Tuf nennen.

5. Man findet zuweilen im zweyten oder dritten Ventriculo der Ochsen eine mit einer steinernen Kruste überzogene Kugel von einer schwärzlichen oder grünen steinernen Materie, die aus dem Haar entsteht, welwelches die Ochsen herunter schlucken, wenn sie den Rücken geleckt haben. Plinius redet also davon: Man findet in dem zweyten Ventriculo junger Ochsen, einen zarten schwärzlichen Stein, welchen man Tuf (Tophus) nennt, welcher rund und groß wie ein Ball und dabey schwer ist.

Der V. Artikel.

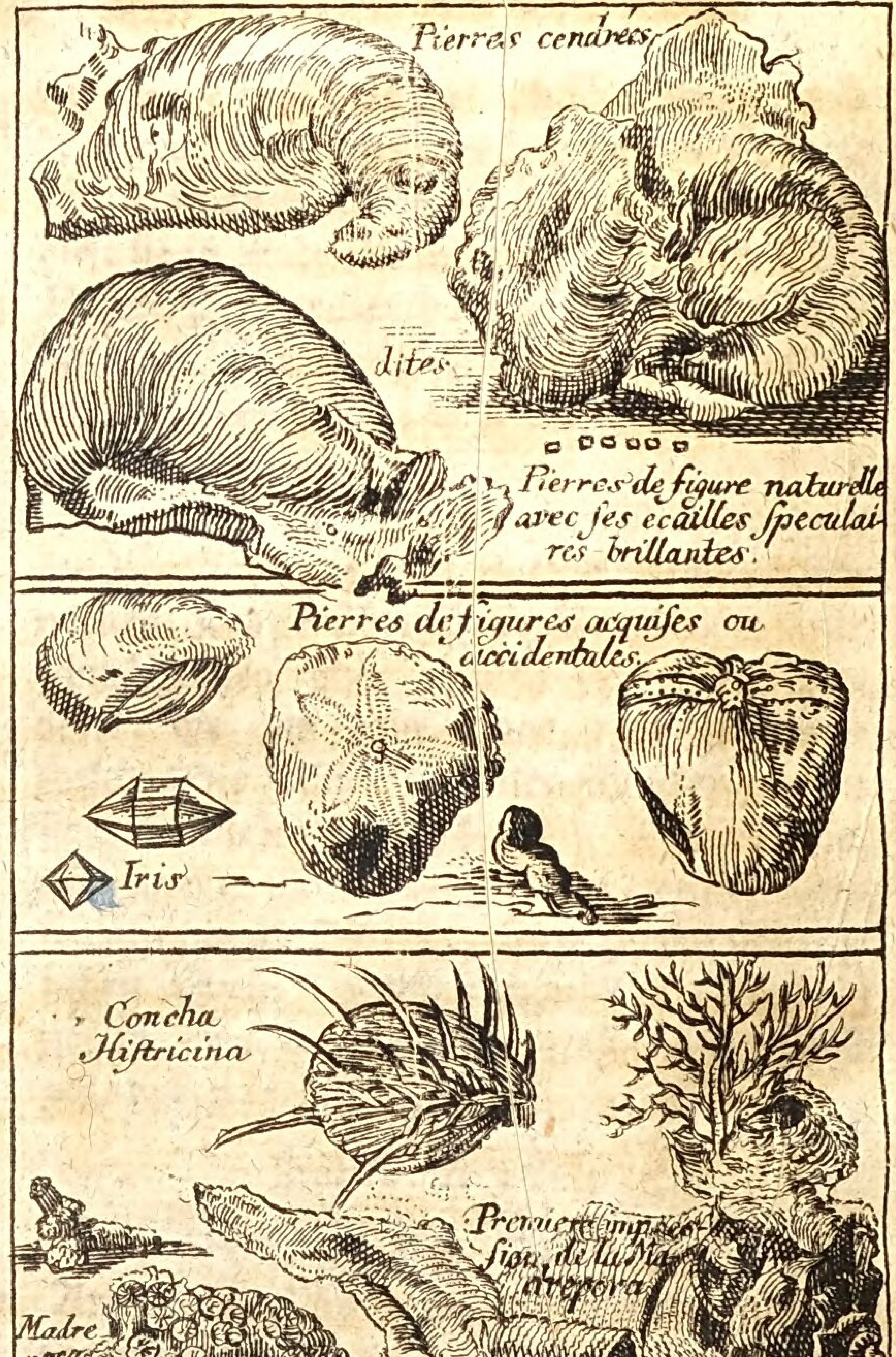
Von harten Steinen.

1. Anmerk. Ich habe aus Menschenblasen Steine nehmen sehen, die so hart wie Marmor waren.

2. Gallien hat kleine runde weisse harte Steine ausspeien sehen, die aus der Lunge kamen.

3. Der Stein oder vielmehr der Knochen von dem Kopf eines gewissen Seefisches, den wir Tiberon nennen, ist sehr hart und compact;

des-


Pierres cendrées
dites
Pierres de figure naturelle avec ses ecailles speculaires brillantes.
Pierres de figures acquises ou accidentales.
Iris
Concha Histricina
Premiere impression de la Madrepora
Madrepora

desgleichen auch die Knochen vom Hecht, Karpen und Perschkenkopf.

4. Die Muschelschaalen, welche alle wirkliche Steine sind, sind sehr hart.

Der VI. Artikel.
Von figurirten Steinen.

Runde.

1. **Anmerk.** Antonius Musa Brassavolus erzählt, daß man in der Blase des Albert Savonarola 10 Steine von der Grösse und von der Gestalt eines Taubeneyes gefunden, davon ein jeder 5 Drachmen und alle zusammen 6 Unzen gewogen.

Dreyeckigte.

2. Louis Duret fand 22 Steine von der Festigkeit und der Farbe des Agats, die alle die Form eines gleichseitigen Triangels hatten, in dem Cörper der Madame d'Entragues.

Aestige.

3. Eustachius hat einen Stein mit 8 Aesten gesehen, den man in der Niere eines Generals der Carmeliter gefunden.

Rauhe.

4. Skenkius hat in der Blase eines Coadjutors einen festen Stein gefunden, der so groß war wie ein Ey, eine aschgraue Farbe hatte, und

mit kleinen gelblichten Cörpern besetzt war, die wie Warzen aussahen.

Löcherichte.

6. Louis Duret erzählt, daß ein Edelmann in der Niere einen Stein gehabt, der in der Mitte ein Loch wie ein Ring hatte, dadurch der Urin fortgieng.

Der VII. Artikel.
Von colorirten Steinen.

Weisse.

1. **Anmerk.** Eustachius fand in der Nierenhöhle eines Bischofs einen weissen Stein.

Aschfarbige.

2. Ich habe, sagt Cardanus, in der Lunge eines Ochsen einen Stein von einer aschgrauen Farbe gefunden.

Schwarze.

3. Duret fand in dem Cörper der Madame d'Entragues, wie ich schon gesagt, Steine, die so schwarz wie Steinkohlen waren.

Gelbe.

4. Houllier fand in dem Vesticulo der Galle eines Mädgens aus Auvergne einen gelben Stein, der auf dem Wasser schwammt.

Bleiche

Bleiche und Oelfärbige.

5. Peucerus versichert, daß er in der Leber des Hyeronimi von Nürnberg drey Steine gefunden, davon der eine sehr ungleich, mittelmäßig hart und wie ein halbes Taubeney groß war, und dabey eine bleichgelblichte Farbe hatte. Die Bezoardsteine haben eben diese Farbe.

6. Celius Rhodiginus und Cardanus versichern, daß sie einen Stein von eben der Farbe in der Leber eines Nobili di Venetia gefunden.

Grüne.

7. Man findet öfters grüne Steine in dem zweyten Magen alter Hähne und alter Capaunen.

Blaue.

8. Louis Duret hat einen blauen Stein von der Grösse einer trocknen Pflaume gesehen, den man in dem Cörper einer Frau aus Paris gefunden.

9. Coïter versichert, daß man in dem Cörper einer an der Gelbsucht verstorbenen Weibsperson zwey blaue Steine gefunden, davon der eine so groß wie ein Taubeney war.

Der VIII. Artikel.

Von Steinen, die man in den verschiedenen Theilen des Cörpers der Thiere findet.

Im Kopfe.

1. Anmerk. Houllier, Duret und mehrere andere Aerzte haben im Gehirne des Menschen Steine gefunden.

2. Johann Pfeil, Professor der Medicin zu Leipzig, fand in dem Gehirn eines Menschen einen Stein von einer aschgrauen Farbe, wie Kentmann berichtet.

In den Augen.

3. Man findet öfters in der Thränendrüse der Hirsche einen harten Stein, welchen die Teutschen Bezoard nennen.

In den Augenliedern.

4. Julius Scaliger fand in den Augenliedern einer Frau einen sehr harten Stein, von der Größe eines Gerstenkorns.

In der Zunge.

5. Ich habe, sagt Avenzoar, einen Menschen gesehen, welcher einen so grossen Stein unter der Zunge hatte, daß er nicht reden konte. Als man ihm denselben wegnahm, bekam er seine Sprache.

6. Johann Steider, ein Trompeter des Churfürstlichen Prinzen Johann Friedrichs, hatte unter der Zunge ein Geschwüre, daraus Eyter und ein harter Stein hervorkam, wie zwey Erbsen, nach dem Zeugniß des Kentmanns.

In der Lunge.

7. Man hat, sagt Cæsar Scaliger, in der Lunge eines Maître des Requêtes einen polirten und aschfarbigen Stein gefunden.

8. Der meiste Theil von den Schafen dieser Provinz hat kleine Steine in der Lunge und in der Leber, die in eine dünne Haut eingewickelt sind.

9. Fernel hat einen gekennt, welcher, indem er hustete, sehr harte Steine ausspie. Gallien hat auch einen solchen Menschen gesehen.

In dem Herzen.

10. Man fand zwey Steine mit vielen Geschwüre in dem Herzen einer Frau, welche in ihrem Leben mit dem Urin viel Eyter von sich gegeben. Man glaubte, daß sie Steine in den Nieren hätte. Diese Anmerkung ist vom Houllier.

11. Jacotius fand einen Stein in dem Fleisch des Herzens eines Doctors von Arras, welcher in seinem Leben mit dem Urin viel Sand von sich gegeben, und öfters mit grossen Nierenschmerzen geplagt worden.

12. Der

12. Der Kayser Maximilian war dem Herzklopfen sehr unterworfen. In seinem Herzen fand man drey Steine, davon ein jeder wie eine Erbse groß war, und die Farbe des Eisenrosts hatte.

In den Gefässen des Herzens.

13. Johann Trulla fand in der Hohlader bey dem Herzen des Jesuiten Barthelemy eine steinigte Materie.

14. Wir haben öffentlich einen Menschen secirt, sagt Gemma, der unten in der grossen Arterie mehrere Steine hatte.

In der Brust.

15. Ich habe zu Paris, sagt Heurnius, eine Frau gesehen, welche nach ihrem Tode ins Wasser geworfen worden. Eine von ihren Brüsten war in Stein verwandelt.

Im Magen.

16. Man erzählt, daß man in dem Magen des berühmten Tannerus neun Steine gefunden, die $4\frac{1}{2}$ Unze gewogen. Skenkius.

17. In dem Magen des Cæsar Taverna fand man, nach dem Zeugniß des Cardani, einen Stein. In diesem Theil des Cörpers wird der Bezoard erzeugt.

In den Därmen.

18. Antonius Gainier und Matheus de Gradis haben Leute gesehen, die durch den Stuhlgang mehrere Steine von sich gegeben.

19. Ein Edelmann aus unserer Nachbarschaft, Moriz von Thimen genannt, giebt öfters durch den Stuhlgang Steine einer Erbse groß von sich. Einige sind ungleich, andere polirt; alle aber gelb und mittelmäßig hart.

20. Ich habe eine Frau gesehen, die von der Gelbsucht geheilet worden, nachdem sie einen Stein durch den Fluxum Ventris von sich gegeben.

21. Wir setzten einem alten Mann, der grosse Schmerzen im Leibe hatte, drey Clistiere, und bey dem dritten gab er viele Steine von sich. Dieses versichert der Medicus Scaliger.

22. Boëtius von Boot erzählt, daß ein an der Colic und denn an der Paralysie kranker Edelmann durch den Stuhlgang einen grossen Stein wie ein Hünerey von sich gegeben.

23. Wenn man die Auswürfe der Gelbsüchtigen und mit der Colic behafteten näher betrachtet, so wird man ohne Zweifel Steine darinnen finden.

In dem Gekröse.

24. Andreas Lacuna hat einen Stein in dem Gekröse eines Menschen gesehen, und Houl-

lier

lier hat gleichfals einen in dem Gekröse eines Schustersohns bemerkt.

In der Leber.

25. Man fand schwarze Steine in der Leber eines Staatsraths, welche aufschwollen, nachdem man sie ins Wasser geworfen. Diese Anmerkung hat Julius Cæsar Scaliger gemacht.

26. Ich habe die Leber eines Wassersüchtigen ganz mit Sand angefüllt gefunden.

27. Benivenius versichert, daß er in der Leber einer Frau viele Steine gefunden, die in einer beutelförmigen Haut eingehüllet waren. Sie hatten verschiedene Gestalten. Einige waren rund, andere dreyeckigt, viereckigt und ganz mit rothen und weissen Sand vermischt.

In der Gallblase.

28. Kentmann versichert, daß man in der Gall-Blase des Badehorne drey und zwanzig gelbe Steine von verschiedner Grösse und Gestalt zu fünf, sechs, sieben, acht und mehrern Ecken gefunden.

29. Ferrand sagt, daß er, nachdem er den Cörper des Johann Chataigner, Herrn von Rochepoſay, secirt, in der Blase einen mit glebrichter Materie bedeckten Stein, desgleichen einige in den Nieren und einen ganz kleinen eyförmigen schwarzen in dem Gall-Veſiculo gefunden habe.

30. Ne-

30. Nerutius, ein florentinischer Arzt, versichert, daß er in der Gallblase der Brigide, der Gemahlin eines Raths zu Florenz, welche an der Gelbsucht gestorben, blaue, glänzende, eckigte Steine gefunden, welche dergestalt an einander gefügt waren, daß sie nur einen einzigen Stein auszumachen schienen.

31. Vesalus hat in der Gallblase eines Rechtsgelehrten achtzehn polirte dreyeckigte Steine gesehen, die die Farbe des Bezoard hatten.

In der Lunge.

32. Turneiserus erzählt, daß Christine Verin in der Lunge einen sehr harten Stein hatte, der wie eine Kastanie groß und aschgrau war, und mehr als zwey Unzen wog. Er war schuppigt wie die Perlen und der Bezoard.

In den Nieren.

33. Ausser mehrern Observationen von Steinen, die man in Menschennieren gefunden, erzählt Meichsnerus, daß eine Niere der Gemahlin des Churfürsten von der Pfalz beynahe ganz versteinert war.

In der Urinblase.

34. Obgleich die Steine, die man in der Urinblase findet, sehr gemein sind, so hat doch Platerus einen lutherischen Prediger gesehen,

der in seinem Leben 2000 Steine durch den Harngang von sich gegeben.

In den Testiculis.

35. Paulus Eginetus hat Tophus oder zarte Steine in dem Testiculo eines Menschen gefunden, welcher einen Bruch hatte.

36. Geßner hat zu Montpellier das Testiculum eines Menschen ganz mit Steinen angefüllt gesehen.

In der Matrice.

37. Louis Duret erzählt, daß eine Nonne durch die Matrix einen Stein von sich gegeben, der in Absicht seiner Härte, Festigkeit und Farbe einem Kiesel ähnlich sahe. Durch eben diesen Theil des Cörpers gab die Magd des Diseris, nach dem Zeugniß des Hippocratis, im 60 Jahr ihres Alters einen Stein von sich, nachdem sie 40 Jahr damit incommodirt worden.

38. Schenkius erzählt, daß die Matrix und die Blase einer Frau von 30 Jahren, die beständig krank gewesen, ganz versteinert worden, und daß die Matrix 7 Pfund gewogen.

39. Eine gewisse Frau in der Gegend von Sens starb im 68 Jahr ihres Alters, nachdem sie 48 Jahr krank gewesen. Sie hatte mehrere Jahre die Zeichen der Schwangerschaft, ohne daß es zur Niederkunft kam. Man fand in ihrer Matrix ein ganz versteinertes Mädgen.

gen. Es war so hart, daß man auf den Rücken derselben Eisen schärfen konte. Das innere war aber nicht so hart. Johann Aliboux und Simon de Provencheres, Doctors in der Medicin, waren Zeugen von diesem Wunder. Diese Verwandelungen sind in der Natur nicht so selten als man glaubt. Es giebt in Ungarn Bäche, deren Wasser das Holz so hart wie Eisen machen. Dieses Holz dienet hernach zu Wetzsteinen. In der Stadt Backan, im Königreich Avala verwandelt der Fluß Pegu, in einem Raum von 10 Meilen, alles Holz, welches hinein fällt, in Stein, wie der Jesuit de Chaz berichtet.

In dem Blute.

40. Joubert hat in den Adern unter der Zunge in Stein verwandeltes Blut gesehen.

41. Colombus hat in dem Blut aus einer Ader des heiligen Ignatii, Stifters der Jesuiten, Steine gefunden.

42. Johann George Gresselin, ein Arzt, hat vier Steine aus einer Ader herauskommen sehen.

In den Gelenken.

43. Ich habe, sagt Paré, einen weissen harten und polirten Stein, der so gros war wie eine Mandel, in einem wäßerigen Geschwür gefunden, welches Johann Bourlier, ein Schneider, im Knie hatte.

44. Einer meiner Anverwandten, der das Podagra hat, zieht öfters Gips aus seinen Fingern. Ich nahm etwas davon, benetzte es mit Wasser, und legte es in ein kleines Loch, das in der Mauer meines Zimmers ist. Darauf wurde es hart wie Gips.

45. Johann Schunemann, der das Podagra hat, ziehet, nach dem Zeugniß des Schenkius, aus seinen Armgelenken röthliche Steine, von der Grösse einer gemeinen Erbse.

* *

Das fünfte Capitel.

Von den Fermentationen auf der Erde.

Die Erde würde wüste werden, und bald an allen Stücken, die sie verschönern, einen Mangel haben, wenn die Dinge nicht das Vermögen hätten, sich durch die Zeugung fortzupflanzen. Wir wissen, daß alles durch das Alter, durch die Zeit und durch mehrere andere Zufälle zu Grunde gehet, und kein solider Cörper ist, der nicht vernichtet würde. Es ist also eine beständige Generation nöthig gewesen, um den Untergang aller dieser Dinge zu verhüten. Deshalb sagt ein grosser Pphilosoph des Alterthums, daß die Welt ewig wäre, weil

weil sie sich durch beständige Generationen erhielte, die nicht aufzuhören schienen. In der That wir wissen, daß die Thiere und die Pflanzen das Vermögen haben, sich vermittelst ihres Saamens fortzupflanzen, und wir muthmassen, daß die Mineralien, die uns weniger bekannt sind, sich auf eben die Art vermehren. Dieses werden wir im siebenten und neunten Capitel dieser Abhandlung untersuchen.

Nun kan der Saamengeist der Thiere und der Pflanzen ohne eine Materie, in welcher er sich aufhält, nicht subsistiren und zur Zeugung wirken, wenn er nicht mit einer Materie vermischt ist, die sich der Beschaffenheit und dem Caracter dieses Agentis oder wirkenden Dinges unterwerfen kan. Allein da dieser Eindruck der generirenden Eigenschaft in ein Mixtum nicht kommen kan, ohne darin eine Vermischung der innern und äussern Theile zu machen, und da diese Vermischung so verschiedner Theile in der Natur ohne einige merkliche oder unmerkliche Bewegung nicht geschehen kan, so haben wir vor bequem gehalten, mit wenig Worten etwas von diesen innern Bewegungen zu sagen, welche die Aerzte unsers Jahrhunderts Fermentation und **Aristoteles** Corruption nennet, welche das einzige Mittel ist, dessen sich die Natur zur Zeugung aller Dinge bedienet. Allein, weil diese Generationes auf der Erde und in der Erde geschehen, und jene uns bekannter sind als diese, so haben wir

 beschlos-

beschlossen, dasjenige mit wenig Worten zu untersuchen, welches jederman sieht, damit man alsdenn dasjenige begreifen kan, was wenige in den Minen und in den Höhlen untersuchet. Wir werden in diesem Capitel von den Fermentationen auf der Erde reden, und wenn wir davon deutliche Begriffe haben, so können wir in dem folgenden Capitel die zur Zeugung der Metalle dienlichen Fermentationes in der Erde, auseinander setzen, und darauf in den andern Capiteln Conjecturen zur Zeugung des Steins in den Thieren und besonders in den Menschen davon hernehmen. Weil die Generation der Dinge durch eine Vermischung geschieht, die sich beym Anfang ihrer Bildung oder Formation ereignet, so muß man glauben, daß die Principia der Mixtorum fließig oder weich seyn müssen, um die Bewegungen, welche beym Anfang ihrer Production geschehen sollen, zu geben und anzunehmen, und darauf, bis sie vollkommen worden, fortzudauren. Und wenn es wahr ist, daß die Fermentation eine innere und natürliche Bewegung verschiedener Theile unter einander ist, welche in einer fließigen oder weichen Materie zuwege bringt, daß sich eine Sache in eine andere durch eine wirkliche Veränderung verwandelt, so müssen wir gestehen, daß keine Generation vorgeht, wenn sich nicht vorher Materien vermischt und fermentirt haben. Diese Fermentationes sind mehr oder weniger merklich und mehr oder weniger schnell,

nach der Verschiedenheit der Materie, darin sie geschieht. Wenn der Liquor an sich warm ist, so wirkt der generirende Spiritus der Säure mit mehrerer Stärke, bringt die Materie mit Heftigkeit in Bewegung, und indem er durch seine natürliche und sichtbare Bewegung die kleinen Cörpergen, die sich in der Materie, die fermentirt wird, befinden, fortstößt, so durchdringt und erhitzt er sie, und macht, daß die Materie, welche nach einer Bewegung von einigen Stunden oder von einigen Tagen ihre Natur verändert, in Wallung geräth. Also ist es nicht beschaffen, wenn sich der generirende Geist mit einer kalten Materie vermischt; denn ob er gleich alle die kleinen Cörpergen, aus der sie besteht, in Bewegung bringt, so ist sie doch von Natur so kalt, daß sie nicht aufwallen, noch sich erhitzen kan, ob schon eine offenbare Veränderung durch die Bewegung geschieht, welche vorhergeht. Um dasjenige, was ich sage, zu begreifen, darf man nur gemeine Beyspiele von beyden Arten betrachten. Man darf nur untersuchen, wie die Fermentationes in warmen Materien, als im Most, geschehen, und wie sie sich in den Thieren oder Pflanzen vermehren. Darauf muß man betrachten, wie die Fermentationes in kalten Materien, als in der Milch executirt werden, und wie die Vermehrung der Steine in den Eingeweiden der Erde geschieht, indem die Steine kalte Materien sind. Der Most ist ein Liquor, welcher in seiner Sub-

stanz zwey Arten von ganz verschiednen Cörpergen erhält. Einige sind fermentirende Geister, die aus weiter nichts als aus subtilen Salztheilgen des Mosts bestehen; und diese nennen wir Sal Tartari; andere sind irdische Theilgen, welche endlich zu Hefen werden. Diejenigen Geister, welche subtile und wirkende Cörpergen sind, scheinen beseelt zu seyn, weil sie einen jeden Liquorem in Bewegung setzen, erhitzen und endlich seine Natur verändern. Denn das Salz, darin sie sich aufhalten, wirkt in diesen Liquor, und da es die kleinen Hefencörpergen fortstößt, so thut es die Wirkung, die wir eben gezeigt haben; Und nach einer Bewegung von einigen Tagen sondert sich der Geist mit seinem Salz von den Unreinigkeiten, mit denen er vermischt war, verdickt sich an den Seiten des Fasses, und treibt die Hefen zu Boden, damit er nicht von ihnen angesteckt werde. Also wird der Most, welcher anfänglich trüb und süß war, und wegen seiner Kälte und Schwere einen verdrießlichen Fluxum ventris verursachte, auch weder trunken machen noch zu Brandwein werden konte, Wein, und seine ganze Natur verändert. Er ist klar, stark, erhitzt den Magen, und stellt die schwachen Theile wieder her, indem er sie stärkt. Er macht trunken und kan zu Brandwein gemacht werden.

Ich sage eben dis von den Generationen der Thiere; denn wenn wir betrachten, wie die Menschen, die Thiere, die Vögel und die Fische

erzeugt

erzeugt werden, so müssen wir zugeben, daß ihr Principium, indem es fließig und von einer verschiedenen Beschaffenheit ist, eine innere Bewegung machen muß, welche eine Sache in eine andere verwandeln kan. Wir wissen, daß der Saame der Thiere aus zwey Gattungen besteht, und daß der männliche von dem weiblichen verschieden ist; also darf man nicht zweifeln, daß, indem er sich vermischt, der generirende Geist des männlichen, oder wenn man will, die Seele des Thieres, nicht die ganze Materie des weiblichen, darunter er gemischt worden, in Bewegung setze, und nach den Absichten der Natur zur Vollkommenheit bringe. Diese Natur ist weiter nichts als die über alle Creaturen ausgebreitete Macht Gottes, um sie zu vermehren und zu erhalten, wie ich weitläuftig in der Abhandlung von der Erzeugung der Menschen gezeigt habe. Eben so ist es mit der Generation der Pflanzen beschaffen, welche, da sie verworrene Geschlechter haben, gleichwol durch eine Fermentation, die vor ihrer Geburt vorhergeht, vermehrt werden. Wenn ich diese Materie in ihrem ganzen Umfang erläutern wolte, so müste ich meinen Gegenstand verlassen; aber dem ohnerachtet will ich mit wenig Worten von der Erzeugung der Pflanzen einen kleinen Begrif machen. Man muß also den Saamen der Pflanzen, der aus einer soliden und aus einer fließigen Materie besteht, betrachten. Das Fließige ist ein in der ganzen Mate-

rie des Saamens ausgebreitetes Oel. In dem subtilsten und feinsten Theil dieses Oels hält sich der generirende Spiritus auf, welcher der Pflanze die ganze Bewegung giebt, und in dem ganzen Alterthum Seele genennet worden. So bald der Saame einer fruchtbaren Erde anvertraut worden, so dringt die Feuchtigkeit dieser Erde durch seine Poros, und komt also in die ganze Materie. Darauf vermischt sie sich mit den Feuchtigkeiten des Saamens, die von dem Wasser der Erde sehr verschieden sind, verursacht darin eine Bewegung, welche von einer Seite den Saamen und von einer andern die Wurzel hervorbringt, und zwar dergestalt, daß man die erste Ursache dieser Bewegung und dieser Fermentation nur dem generirenden Geist des Saamens der Pflanze zuschreiben darf, der sie beseelt, und auf eine merkliche Art ihr Wachsthum unterstützt. Nachdem ich meine Gedanken über die Fermentationes, die in warmen Materien geschehen, und den Generationibus und Veränderungen der warmen Mixtorum vorhergehen, erklärt, so muß ich noch untersuchen, wie die Fermentationes der kalten Mixtorum geschehen. Ich will zu besserer Deutlichkeit ein gemeines Beyspiel nehmen, z. E. die Milch, und sagen, daß der fermentirende Geist des Käses oder derjenigen Milch, welche im Kälbermagen liegt, von einer ganz andern Beschaffenheit ist, als die Milch. Indem der Geist dieser Säure auf alle Theile der Milch

wirkt,

wirkt, so bringt er sie in Bewegung, ohne sie zu erhitzen, und fermentirt sie, ohne sie aufwallend zu machen, weil die Milch der Bewegung, durch die Kälte ihrer Materie, widersteht, und dem Eindruck dieses wirkenden Geistes nicht gehorcht. Allein dem sey, wie ihm wolle, dieser fermentirende Geist sondert doch Theile davon ab, ohne daß man es gewahr wird, trennt auf einer Seite den Käse nebst der Butter, und läßt auf der andern die Milch übrig, und zwar dergestalt, daß dasjenige, was vorher fließig war, ein wenig solide und darauf gar, nach der Erfahrung, die man davon hat, Stein wird. Dasjenige, was man vor zehn Stunden trank, isset man jetzt. Also verändern die Dinge, ob sie gleich kalt sind, durch die Fermentation die Natur, und werden das, was sie vorher nicht waren.

Nachdem ich dieses voraus erkläret, werde ich im folgenden die Fermentationes in der Erde besser erläutern können. Diese Fermentationes geschehen zur Erzeugung der Steine, welche, da sie vorher kalte Materien gewesen, fermentirt werden, ohne daß man die Bewegung ihrer Theile bemerken kan.

Das sechste Capitel.

Von den Fermentationen in der Erde.

Wenn wir nicht die Feuer und die Flammen betrachtet hätten, welche von Zeit zu Zeit aus dem Aetna, aus dem Vesuv und mehrern andern Gebürgen hervorbrechen: wenn wir nicht die warmen Gewässer zu Aachen, Bourbon Archambaud und Baregge gesehen; wenn wir nicht in die tiefsten Höhlen herabgestiegen wären, wo man öfters im Hemde arbeitet: so würden wir niemals geglaubt haben, daß in dem innersten der Erde Fermentationes wären. Allein da wir von der Warheit dieser Dinge überzeugt sind, so glauben wir auch, daß die unterirdischen Fermentationes durch eben die Gründe verursacht werden, welche wir im vorigen Capitel erläutert.

In der That, der unterirdische fermentirende Geist, welcher in verbrennlichen fließigen Materien mit Heftigkeit wirkt, und wenn er darin kleinen zuweilen soliden Cörpergen begegnet, dergestalt die Materie, in der die Fermentation geschieht, in Hitze bringt, daß sie sich leicht entzündet, in Flammen ausbricht, und Erdbeben

ad pag. 74.

beben und die greulichsten Erschütterungen verursacht.

Diese Wirkung des fermentischen Geistes ist es, welche die Luft und das Wasser, das sich in den unterirdischen Höhlen aufhält, erhitzt, und die mineralischen Gewässer hervorbringt, die zuweilen so heiß sind, daß man die Hand nicht hinein stecken kan. Die Hitze der Sonne thut diese Wirkung nicht. Sie eröfnet während des Sommers nur die Erde, ohne in die mitternächtigen Länder zu dringen, und in den hitzigsten Erdstrichen dringt sie nur 4 oder 5 Fuß tief in die Erde.

Nicht die Hitze eines centralischen Feuers, das man sich im Centro der Erde wider ihre eigene Natur eingebildet, ist es, sondern die Hitze, welche vor den unterirdischen Fermentationen vorhergeht, diese ist die Ursache alles dessen, was ich eben gesagt, und die Dünste und Ausdampfungen, die man in den tiefsten Höhlen gewahr wird, sind sichere Merkmale der unterirdischen Fermentationen. Oefters sind diese Dünste so überflüßig und so dick, daß sie den Menschen, welche in den Bergwerken arbeiten, sehr beschwerlich fallen. Wenn man sie nicht durch Pumpen gleichsam ausschöpfte, so würden diese Leute in kurzer Zeit ersticken, weil eine allzudicke Luft vor das Leben des Menschen nicht bequem ist. Ueberdis, wenn der Schwefel, der Vitriol, der Cinnober und so weiter Excrementa der Mineralien sind, so ist glaublich, daß

in

in der Erde Coctiones oder starke Wallungen seyn müssen, weil es doch solche Excrementa giebt. Nun können diese Coctiones nicht geschehen, ohne daß die fliessigen oder weichen Materien fermentiren. Es ist daher also zu schliessen, daß in der Erde Fermentationes sind. Ich zweifle nicht, daß die Fermentationes, welche in der Erde vorgehen, nicht durch ein Kochen oder eine Erweiterung der Theile geschehen solte, um dasjenige hervorzubringen, was erzeugt wird. Denn es ist glaublich, daß, wenn die Fermentation in hitzigen Materien geschieht, als im Schwefel, Harz, Steinöl und dergleichen, sich dabey ein Kochen und eine Erhebung der Theile ereignet. Allein da der fermentirende Geist anders auf kalte Materien als auf warme wirkt, und sich überdis meine Untersuchung nur auf die kalten Materien bezieht, so werde ich von denen nichts sagen, welche durch ein merkliches Kochen fermentiren, sondern bloß die Materien der Steine untersuchen, welche von Natur kalt sind. Diejenigen, welche die Wirkungen der Natur in den unterirdischen Höhlen und die wunderbaren Begebenheiten in Absicht der Bildung der Steine mit kaltem Blut betrachtet haben, sind überzeugt, daß ihre Materie öfters so fliessig wie das Wasser und manchmal ganz weich ist; und daß diese fliessige Materie von einem petrificirenden fermentischen Spiritu begleitet wird, der alle Materien, in denen er sich aufhält, trennt, nachdem er sie vor-

vorher fermentirt. Denn wie könte man begreifen, daß viereckigter Wißmuth in Schiefersteinen, Muscheln, Feuersteine, Menschenknochen, Fischzähne in Steinen, Sandkörner in Diamanten, Rubine in Kieselsteinen zu finden wären, wenn nicht diese Materien, die andere einschliessen, vorhero fliessig gewesen.

Das siebente Capitel.

Von der wirklichen und eigentlichen Ursache der Steine, die in der Erde erzeugt werden.

Die Natur, welche beym Anfang der Welt zur Erhaltung aller Dinge, die sie geschaffen und zur Verhinderung ihrer Vernichtung eine bewundernswürdige Vorsicht gebraucht, hat ein erstaunenswürdiges Mittel gefunden, ihre besondern Geschlechtsarten gleichsam ins unendliche zu vermehren. Sie hat aus jedem Wesen eine Substanz gezogen, welche sie alle in sich enthält und ihres gleichen vermehrt, woferne diese Substanz in einem Orte ist, da sie wirken kan. Nicht allein in Absicht der Thiere und der Pflanzen hat sie die bewundernswürdige Ordnung ihrer Vorsicht zur Vermehrung derselben festgesetzt, sie hat diese Vortheile

auch den Mineralien zugestanden und gewolt, daß sie sich vermittelst ihres Saamens vermehren solten. In der That die Mineralien sowol als die Thiere und Pflanzen haben ihren Saamen, durch welchen sie sich fortpflanzen. Ich weiß, daß Gott beym Anfang der Zeit die Mineralien sowol als die andern Creaturen erschaffen, welche heut zu Tag, wie ehedem, unserer Bewunderung würdig sind. Allein ich weiß auch, daß diese Mineralien, selbst nach der Sprache der Schrift, nicht ewig sind, und daß das Alter, die Fäulniß, der Rost und mehrere andere solche Zufälle sie verderben und vernichten. Wenn die Thiere, die Pflanzen und die Mineralien sich vermittelst der Zeugung nicht fortpflanzten, so würde die Welt schon lange Zeit an einigen Orten angefangen haben, zu Grunde zu gehen; allein da dieses nicht ist, und wir im Gegentheil versichert sind, daß sie heut zu Tage eben so schön und so vollkommen ist, als sie in den vorigen Jahrhunderten war, so müssen wir zugestehen, daß sie sich in allen ihren Theilen durch beständige Generationes unterstützt. Allein damit wir hier nur von der Zeugung der Steine reden, welche eigentlich unter den Mineralien unser Gegenstand sind, so will ich anfangs sagen, daß ihr Saame eine grosse Aehnlichkeit mit dem Saamen der Pflanzen und der Thiere hat, und daß man daraus sieht, daß alle Dinge in der Welt nur einen Urheber haben. Der Saame der Thiere und der Pflanzen ist

feucht.

feucht. Der Saame der Steine hat ebenfalls eine wässerige Feuchtigkeit, die zur Zeugung nothwendig ist. Die Steine können in allen Theilen der Erde erzeugt werden, wo unterirdische Wasser sind, in denen sich ihr Saame aufhält. Die Thiere tragen überall den ihrigen bey sich. Mit den Pflanzen ist es nicht so beschaffen; allein die Menschen, die Thiere, die Vögel, der Wind und die Ströme führen den Saamen derselben überall hin. Beynahe eben so ist es mit den Steinen beschaffen, welche, da sie ebenfalls unbeweglich sind, zwar durch so viel Zufälle als die Pflanzen nicht herum transportirt werden; allein die unterirdischen Wasser breiten ihren Saamen aus. Also verschönert die weise Vorsicht der Natur die Erde mit neuen Productionen, welche die Stelle derer ersetzen, die Zeit und andere Zufälle vernichtet. Das Wasser breitet nicht allein den Saamen der Steine aus, sondern es führt auch etwas bey sich, womit es dieselben ernährt, um so zu reden, und es ist nichts auf der Welt das geschickter hierzu wäre, als das Wasser. In den unterirdischen Gewässern also wird der Saame der Steine dergestalt vermischt, daß man ihn weder sehen noch schmecken kan. Man darf nur die Bäder von Apona und Corsena bey Padua, das Wasser des kleinen Flusses Silar in Calabrien, des kleinen Flusses Elsa in Toscana, des kleinen Baches Veron, zwey Meilen von Sens, welche alle klar und zum Trinken gut sind, untersuchen,

tersuchen, so wird man finden, daß sie alle ungeheure Versteinerungen hervorbringen. Gleichwol wird man nicht das geringste von dem im Wasser verborgnen Steinsaamen sehen noch schmecken. Diejenigen Gewässer, welche in Höhlen fliessen oder von den Gewölbern derselben herabtropfen, führen gleichfalls Steinsaamen bey sich, ob sie gleich klar und cristallisch aussehen. Man gehe in die Höhlen zu Tourpenay de Tours, zu St. Marceau de Paris, zu Boulevard de St. Clerc de Lion, zu la St. Vierge du Mont Peregrin in Sicilien und zu Briançon, und nachdem man sie wird genau untersucht haben, wird man von dem, was ich sage, überzeugt werden. Man wird daselbst klare Wasser sich in Steine coaguliren und Felsencristall von tausend verschiedenen Figuren sehen. Wenn es also wahr ist, daß der Steinsaame unter das unterirdische Gewässer gemischt ist, wie die Erfahrung lehret, und daß dieser Saame beständig Mixta hervorbringen muß, die denen gleich sind, aus welchen er entsprossen, so können wir sagen, daß daher neue Generationen entstehen. Wenn in Stücken zerschnittene Erdenwürmer, wenn man sie in eine feuchte Erde legt, die beständig einerley Temperatur behält, ihren Saamen erhalten, daß er wieder Würmer hervorbringt, wie die Erfahrung gezeigt, warum solte der Steinsaame nicht eben diese Eigenschaft haben? Aber ehe ich diese schwere Materie weiter auseinander setze, so will

ich zuerst untersuchen, was für eine Aehnlichkeit zwischen dem Saamen der Steine und dem Saamen der Thiere und der Pflanzen ist. Die Hünereyer, z. E. welche durch den Eindruck des Lebens fruchtbar gemacht worden, den ihnen das Männgen gegeben, bestehen aus Eyerweis und Dotter. Was diesen anbetrift, so trägt er zur Bildung der Theile des Vogels nichts bey; weil alle spermatische Bluttheile ohne Verminderung des Dotters, der nur diesem Thiere zur Nahrung dienet, gebildet werden. Bloß des fruchtbaren Eyerweisses bedienet sich die Natur zur Zeugung. Es besteht aus drey Arten von Materie. Die erste ist ein blosses Wasser, welches wir Eyermilch nennen, und leicht mit dem gemeinen Wasser vermengen, wenn es crud ist. Die andere ist eine glebrichte Materie, die sich nicht mit dem Wasser vermischt, sowol, weil sie sehr fett, als auch, in ein feines Häutgen eingewickelt ist. Die dritte ist der generirende Geist des Hahns. Wir wollen uns über diese Sache nicht weiter ausdehnen, weil wir zur Genüge davon gehandelt haben in dem Traité de la Generation des hommes.

Eben so ist es mit dem Steinsaamen beschaffen. Der erste Theil, woraus er besteht, ist nur eine liquide Portion eines Steins, die mit Wasser vermischt ist, das irdisches Salz bey sich führt. Der zweyte ist ein petrificirender Spiritus und der feinste Theil dieser Materie.

Der dritte ist ein gemeines Wasser, das den beyden andern zum Vehiculo dienet, um sie überall hinzubringen. Ich will mich deutlicher ausdrücken. Der erste ist ein fixes, steinigtes, zuweilen reines und öfters vermischtes Salz. Der zweyte ein irdisches, steinigtes und flüchtiges Salz, und der dritte ein gemeines unterirdisches Wasser. Das unterirdische Wasser, dessen sich die Natur bedient, um den Saamen der Steine überall auszubreiten, es mag nun vom Regen, vom geschmolznen Schnee, vom benachbarten Meer, von unterirdischen Canälen oder von unterirdischen Dünsten entstehen, filtrirt sich durch die Poros der Erde, und nimt dabey verschiedene Salze an, als z. E. Alaun, Vitriol und so weiter. Nach der Erfahrung des Herrn Mariotte hat das Wasser allezeit leere Theile, um die Salze anzunehmen.

Dieses also mit irdischen Salzen von einer verschiedenen Natur beladene Wasser, zerfrißt durch seine eigene Beschaffenheit die Steine, welche sich am bequemsten durchdringen lassen, nimt das Salz, das auf der Oberfläche der Steine ist, mit sich fort, um es als einen Saamen zu andern zu gebrauchen, und ganz und gar mit diesen irdischen Salzen und petrificirenden Saamen beladen, fällt es in eine Gegend und auf eine Matrix, wo es sich selbst opaque Steine formiret, die unendlich verschiedene Gestalten haben. Ich weiß nicht, ob die Natur mehr

Stei-

Steine erzeugt, als vernichtet. Nach jenem Dichter müssen die härtsten Dinge der Zeit weichen:

Mors etiam ſaxis marmoribusque venit.

Diese irdischen Salze und petrificirenden Saamen müssen also im Wasser die Steine erzeugen. Dis könte ich durch eine tägliche Erfahrung beweisen. Man weiß, daß es in Anjou an der Loire grosse Höhlen giebt, aus welchen man Mergel hohlet, welches eine harte Erde oder eine Gattung von Tuff ist. Man zerstampft sie zu Pulver, thut es in grosse Fässer, gießt Wasser darauf, und läßt es einige Zeit stehen, nachdem man es umgerührt. Nachher ist das Wasser ganz mit irdischem Salz beladen, mit Nitro und Salpeter, den man an der Luft abtrocknet. Die ganze Erde auf den Bergen dieser Höhlen ist voll von solchen Salzen, die nicht petrificirend sind, weil man in den Höhlen kleine von angeschoßnen Salz formirte Säulen und kein Felsencristall findet. Das Regen- oder Quellwasser und der geschmolzene Schnee filtrirt sich durch die Erde dieser Berge, zerschmelzt das irdische Salz, das es darin findet, nimt es mit sich fort, fällt durch die Gewölber der Höhlen, und macht kleine Salzsäulen, die nichts petrificirendes bey sich haben, weil das Wasser, indem es durch die Erde gedrungen, keine petrificirenden Säfte an sich genommen. Denn zur Erzeugung der Steine ist nicht allein

irdisches Salz, sondern auch petrificirende Säfte nöthig. Wenn man aber in den Höhlen hinunter gräbt, so findet man Steine, welche daselbst durch irdisches Salz, das im Tuf ist, durch petrificirendes Salz, das weiter unten ist, und durchs Wasser, das beyde vermischt hat, formirt worden. Wenn man um Paris herum eine Steingrube machen will, findet man anfänglich eine gemeine Erde, weiter unten eine harte, darauf einen zarten Stein und endlich einen Stein, der so hart wie Marmor ist, und dessen man sich zum Bauen bedient. Das Regen- und Schneewasser geht durch verschiedene Gattungen von Erde, nimt das irdische Salz, das es darin findet, allezeit mit sich fort, und da es mit unterirdischen Wassern und petrificirenden Salzen vermischt wird, veranstalten sie beyde die Generation harter Steine und selbst des Marmors. Diesem generirenden Geist, der in dem petrificirenden Saamen steckt, muß man also die wirkliche Ursache der Generation dieser Steine zuschreiben; so wie der Geist des Weineßigs, der sich in die Poros eines Topfs gezogen hat, die wirkliche Ursache von der Coagulation der Milch ist. Der beständig wirksame petrificirende Geist ist die Ursache der Versteinerung. Wir wollen sehen, wie sich die Sache ereignet. Ich will hier dasjenige nicht wiederholen, was ich oben vom Sal Tartari gesagt habe. Man darf nur in die Höhlen gehen, und die Wirkungen der Natur betrachten. Man

wird

wird darin Wasser sehen, das irdische und petrificirende Salze hat; es fällt öfters ganz rein tropfenweise vom Gewölbe der Höhle herab, und formirt im Fallen Cristall oder einen undurchsichtigen Stein. Das Wasser fällt nicht so bald vom Gewölbe herab, als der petrificirende Geist die groben Theilgen desselben durch eine kalte Fermentation dergestalt in Bewegung setzt, daß er sie an einander reibt, coagulirt und endlich in Ruhe bringt. Darauf coagulirt und petrificirt dieser Spiritus selbst. Wir wollen sehen, ob die Kunst auch im Stande ist, Steine hervorzubringen. Dis wird die natürliche Generation der Steine unterstützen. Man nimt Sal Ammoniac, zerstößt es, thut es in gemein Wasser, läßt es kochen, und darauf setzen; alsdenn fermentirt es. Der Spiritus des Salzes geräth in eine heftige Bewegung, und coagulirt an den Seiten des Gefässes. Das Salz, welches am Rande angeschossen ist, hat eine ordentliche sechseckigte Figur, und dis kan man nur einem gewissen Spiritu beymessen, der eine Aehnlichkeit mit der Seele der Thiere und der Pflanzen hat. Eben diese Probe hat man mit dem Meersalz gemacht, welches sich als ein Cubus formirt; der Alaun als ein sechseck; das Nitrum pyramidenförmig; der Salpeter mit vier scharfen Winkeln. Die andern Salze formiren sich ebenfalls nach der Ordnung der Natur. Jemehr Vitriol, Alaun und Nitrum man im Wasser zergehen und beym Feuer digeriren lassen,

sen, desto verschiednere polygonische Figuren hat man auf dem Boden des Gefässes gefunden. Jetzt wollen wir sehen, was die Kunst in Absicht der Opaquensteine zuwege bringen kan. Man benetzt feinen Thon und Pulver von durchsichtigen Kiesel mit Wasser, nimt eine Hand voll Salz dazu, bedeckt es darauf mit Erde, läßt es an einem offenen Ort stehen, und man wird nach einiger Zeit die ganze Masse so hart, wie einen Stein finden. Ferner nimt man Meel von Werkstücken, vermischt es mit Nitro und ein wenig fliessigen Harz; darauf thut man Wasser hinzu, um die Composition klärer zu machen; läßt es einen Tag fermentiren, und rührt es einige mal um; alsdenn wird es durch einen Beutel in ein irdenes Gefäß, in welchen kleine Hölzer creuzweis gelegt sind, filtrirt. Darauf findet man diese Hölzer mit einer harten Rinde überzogen, die noch härter wird, wenn die Luft dazu komt. In Languedoc, zu Alexandrien in Egypten und in Smyrna hauet man im Jul und August ein Gras ab, das viel irdisches und petrificirendes Salz bey sich hat, und welches wir Salicot oder Salicorne, die Araber Kali und Dioscorides, Anthyllis nennt. Alsdenn trocknet man es in der Luft. Beym Anfang des Septembers macht man ein Loch in die Erde, 12 Fuß im Diameter und 5 oder 6 Fuß tief. Darauf legt man um dieses Loch die Bünder von diesem abgetrockneten Kraut, und steckt eines nach dem andern mit Feuer an.

Wenn

Wenn eins brennt, wirft mans in die Grube, und dis thut man so lange, bis sie alle sind und das Loch voll ist. Nachher schlagen einige mit grossen Stecken auf die angezündeten Bünder, bis das Loch voll Asche ist, und diese Asche wird mit Erde bedeckt. Nach dreißig oder vierzig Tagen macht man die Grube auf, und da ist die Asche so hart, wie ein Stein, daß man sie mit einem eisernen Hammer von einander schlagen muß. Und dis nennt man Salzkraut, (Soude) dessen sich die Venetianer zur Seife und nebst durchscheinenden Kieseln zum Glasmachen bedienen. Die Feuchtigkeit der Erde benetzt diese Asche, in welcher der irdische und petrificirende Geist ihres Salzes fermentirt, sich mit der irdischen Materie vermischt, und eine Masse macht, die so hart wie Stein ist.

Dieser Spiritus also, der aus einem irdischen, subtilen, feinen und mit petrificirenden Saamen vermischten Salze besteht, ist es, der in dem innersten der Erde, z. E. in den Höhlen von Briançon, Frescati, und mehrern andern, Steine von tausend verschiedenen Figuren formirt. Die Steine bestehen in ihrem Anfang aus drey Materien: aus Wasser, welches sich trennt, so bald der Stein erzeugt wird; aus einer coagulirenden Materie, und aus einer innern Wirkung, die auf die Cörpergen wirkt, auf welche sie Macht hat, wie wir im Vten Art. des dritten Capitels gesehen haben. Diejenigen, welche die Wirkungen der Natur in der Erde

Erde nicht untersucht, haben sich mehrere Schimerische Ursachen von der Erzeugung der Steine vorgestellt.

Democritus, Savonarola und Cardanus sagen, daß eine vegetische Seele bey der Zeugung der Steine so ordentliche Figuren macht; allein wir wissen, daß die Steine durch die Coagulation erzeugt werden.

Andere wollen, daß ein unterirdisches Feuer die wirkliche Ursache ihrer Generation ist. Allein niemand hat dieses centralische Feuer gesehen und die brennende Hitze, wovon sie reden, vernichtet vielmehr die Steine, als daß sie dieselben erzeugt; wie man am Bimsstein sehen kan, den der Vesuv, Aetna und andere auswerfen. Gleichwol kan die Hitze der Erde oder die unterirdischen Exhalationes, wenn sie mit einer warmen Luft vermischt sind, eine concurrirende Ursache der Zeugung des Steins seyn; weil er bey seinem Entstehen weich ist, und also durch die Evaporation der Feuchtigkeiten trocknet.

Andere, z. E. Plutarch, haben geglaubt, daß die Kälte die Ursache der Steine sey, die auf die Materie der Steine eben so eine Wirkung hätte, als auf das Wasser. Allein es ist bekannt, daß eine grosse Kälte die Wirkung der Natur verzögert oder verhindert, durch welche sie die Fermentationes hervorbringt; und überdis hat man noch niemals Steine im Feuer schmelzen sehen, wie Eiß. Man hat auch keine ausserordentliche Kälte in der Erde wahrgenommen;

nommen; ob wohl an einigen Gegenden, wo die Höhlen nicht tief genug sind, eine mäßige zu verspüren ist. Die Kälte, die ausserdem die Steine vernichtet und in Erde verwandelt, kan wohl nicht die Ursache ihrer Generation seyn. Gleichwol trägt sowol die Kälte als die Hitze etwas dazu bey, indem beyde die Feuchtigkeiten ihrer Materie zerstreuen. Einige Steine entstehen lieber an einem kalten, andere an einem warmen und andere an einem mäßigen Ort. Daraus erhellet, daß man ihrer Verschiedenheit nicht allein der Verschiedenheit des petrificirenden Spiritus und der Materie, sondern auch dem Ort und der Materie, wo sie erzeugt werden, zuschreiben muß.

Andere halten die Trockenheit vor die immediate Ursache der Steine. Allein diese ist nur eine passive Eigenschaft, und macht eine Materie nicht hart, sondern trocken.

Einige, als Avicenna und Albertus Magnus, haben geglaubt, daß die Ursache der Steine eine petrificirende Facultät sey. Allein, da sie von dieser Facultate nur oben hin reden, so kan man ihnen nicht Beyfall geben.

Andere, als Aristoteles, welcher die Natur genau untersucht, haben geurtheilt, daß feuchte oder trockne Dünste die Ursachen des Steins wären, weil sie an dem Gewölbe einiger Höhlen, die viele Exhalationes hatten, sich Steine formiren gesehen haben. Allein die Dünste sind feine und feuchte Cörper, und die

Exhalationes fein und trocken; sie können also keine irdischen Salze bey sich führen, die von Natur schwer sind.

Um mich in wenig Worten zu erklären, so ist die eigentliche Ursache der Steine ein irdisches und petrificirendes Salz, das aus verschiedenen Substanzen und Eigenschaften, und aus einem flüchtigen und fixen Salz besteht. Das erste nenne ich wegen seiner unglaublichen Wirksamkeit einen petrificirenden Geist, und das andere wegen seiner dickern Materie einen petrificirenden Saft. Wir wollen im folgenden Capitel weiter davon reden.

* *

Das achte Capitel.

Von der wirklichen Ursache der Steine, die in den Thieren und Menschen formirt werden.

Die allgemeine Natur läst allezeit ihre Ursachen wirken, wenn sie bey einer Materie Dispositiones antrift, die ihren Eindruck annehmen. Wenn z. E. der petrificirende Geist im Cörper des Menschen oder eines Thieres eine Materie antrift, die die Verhärtung leidet, so formirt er, woferne er bey seiner Operation keine Hindernisse findet, nach der Ordnung der

Natur einen Stein. Allein da dieser Stein ein Werk der allgemeinen Natur und die Ursache der Destruction der besondern Natur ist, so muß man sich nicht verwundern, wenn sich diese gegen die Wirkungen jener zu schützen sucht.

Der Mensch, der durch seine Vernunft die traurigen Folgen des Steins vorher sieht, bemüht sich auf alle mögliche Art dasjenige abzuwenden, was die Ursache seines Schmerzens und seines Untergangs seyn kan. Selbst die unvernünftigen Thiere suchen sich alle Tage der Excrementa zu entledigen, die die Ursache des Steins sind. Eben deshalb findet man in den Cörpern der Thiere selten Steine. Wenn die Meynung einiger Aerzte richtig wäre, daß die Steine den Thieren natürlich sind, so sehe ich nicht ein, warum man nicht beständig in einem jeden Thiere Steine findet. Es ist gewiß, daß sie in ihnen, wie in dem Menschen, wider die Gesetze der Natur erzeugt werden. Die Perlenfische haben öfters keine Perlen, und wenn sie damit incommodirt sind, suchen sie sich ihrer zu entledigen. Selbst den irdischen Austern sind die Perlen nicht natürlich. Es sind nur einige Pflanzen, die Weibgen von den Vögeln und die Muscheln, denen die Steine natürlich und zur Erhaltung ihrer Gattung nützlich sind. Denn die Kerne und die Schalen der Früchte, als auch die Eyerschalen, sind nur zur Erhaltung des Saamens der Pflanzen und der Vögel fabricirt worden. Allein die

Steine in den Thieren sind ihnen zur Marter und die Ursache ihres Verderbens. In der That, um auf den Menschen zu kommen, seine Steine haben ihre Principia nirgends anders als im Geblůt. Columbus fand in den Adern des heiligen Ignatii Steine. Man sehe die Observationes des 7ten und 8ten Art. im 4ten Capitel. Wir wollen das Blut in allen seinen Theilen untersuchen. Es besteht aus drey Sorten von Liquoribus. Aus einem alten, rothen, dicken, fibrigten, salzigten Blut, das leicht in der Luft gerinnt. Aus einem dicken, weissen, fetten salzigten Liquore, der beym Feuer coagulirt, und endlich aus einer wåsserigten Feuchtigkeit, welche von den wåsserigten Theilen unserer Nahrungsmittel herkomt. Diese gerinnt niemals, und dient auch nur den beyden andern zum Vehiculo.

Das Blut gleicht den unterirdischen Wassern, und indem es sich durch die Theile unsers Cörpers filtrirt, nimt es alle Salze mit sich, die es darin findet, und die man als den Saamen der Steine betrachten kan. Nachdem es zum Gebrauch des Lebens gedient, trennt sich die Serositåt, und wird als ein unnůtzes Excrementum gewöhnlich durch die Blase, zuweilen durch den Schweiß und selten durch den Stuhlgang abgeführt.

Man kan leicht erfahren, daß das Blut und seine Serositåt Salze bey sich hat; man darf es nur kosten oder distilliren.

Man wird im Kolben Urin, weisses und stinkendes Salz und dasjenige finden, was die Chimici Caput mortuum nennen. Wenn man das letztere ins Feuer wirft, so prasselt es wie Salpeter oder Meersalz. Wenn also das Blut Salze bey sich, und die Serosität einen Theil des Bluts ausmacht, so darf man glauben, daß aller Urin in seinem Liquore Salze hat. Denn der Urin ist weiter nichts als die Serosität der Adern und der Arterien, die durch die Blase abgeführt wird. Der Urin hat einen petrificirenden Spiritum bey sich, der allezeit mit so vieler Heftigkeit seinen Liquorem in Bewegung setzt, daß er das fixe Salz mit sich fortreißt, und durch eine kalte Fermentation Sand coagulirt, der darauf hart wird. Man kan das Salz und den Leimen vom Urin nicht separiren.

Die Serosität des Bluts hat also verschiedne Salze bey sich, die der Saame des Sandes und der Steine sind, und da diese Serosität das Blut in alle kleine Gefässe des Cörpers bringt, so darf man sich nicht wundern, daß man in allen Theilen des Cörpers Steine findet. So wie die unterirdischen Gewässer in ihrem Liquore den Steinsaamen haben, eben so ist es mit dem Blut beschaffen.

In Absicht der Erzeugung der Steine in den Thieren werden verschiedne Meynungen gehegt.

Die meisten Medici, als Hippocrates, Gallienus, Paulus Eginettus, Alexander Trallianus,

nus, Crato und mehrere andere schreiben die Generation der Steine im Menschen der Hitze zu, weil diejenigen, die das hitzige Fieber hätten, viel Sand von sich gäben, weil irdene Töpfe im Feuer hart würden; und der gelehrte Saumaise bemerkt, daß diejenigen, welche allezeit im Essen den Rücken gegen das Feuer gekehrt hätten, und auf dem Rücken schliefen, den Stein in ihren Nieren bekämen.

Allein man kan dieser Meynung nicht Beyfall geben, weil diejenigen, die eine grosse Hitze in den Nieren haben, (wie es mir selbst gegangen ist) keine Steine von sich geben, und diejenigen, die vom Stein incommodirt werden, an diesen Theile des Cörpers keine Hitze haben. Die Kinder und alte Leute, die dem Stein sehr unterworfen sind, empfinden nichts von einer so starken Hitze. Diejenigen, die mit der Hectic beschwert sind, und durch ein fremdes Feuer verzehrt werden, müsten alle den Stein haben. Allein um auf die Gründe zu antworten, sage ich, daß man öfters viel Sand von sich giebt, ohne krank zu seyn.

Wenn ein irdener Topf im Feuer hart wird, so darf man dieses nicht allein der Hitze zuschreiben, sondern auch dem petrificirenden Salz, das die Erde bey sich führt. Man darf nur Erde nehmen, und sie von ihrem Salz gänzlich reinigen, sie wird gewiß im Feuer nicht hart werden, sondern Erde bleiben.

Die

Die Anmerkung des Saumaise scheint mir hier unnütz zu seyn, weil er die Formirung der Steine einer concurrirenden und nicht einer wesentlichen Ursache zuschreibt. Die Fermentation, Coagulation und Verhärtung wird von der Hitze nicht verursacht, sondern nur befördert.

Andere, als Areteus, Rufus Ephesius haben die Kälte vor die Ursache der Steine im Menschen gehalten; weil sie die Kälte vor eine schwache Hitze gehalten, die in den Cruditäten eine Coction zu machen im Stande wäre; weil sie in kalten und spermatischen Theilen als den Nieren, der Blase, der Milz, dem Gehirn, Gelenken, weisse und aschfärbige Steine gefunden; und weil sie in kalten Thieren, als den Austern, Muschelfischen, Hechten u. s. w. Steine observirt.

Allein, um aufs erste zu antworten, so kommen die Cruditäten nur von der Schwäche einiger Theile des Cörpers her, deren natürliche Hitze vermindert worden, und überdis handeln wir hier nicht von den materiellen Ursachen der Steine, sondern von den wirkenden.

In den spermatischen Theilen hat man auch rothe, grüne, gelbe und blaue Steine gefunden, die Merkmale der Hitze und nicht der Kälte sind.

Die Austern, die Muschelfische und dergleichen sind nicht schlechterdings von einem kalten Temperament, weil die Kälte mit dem Leben nicht übereinstimt.

Andere, als Valesius und Cesalpinus haben die Kälte und die Hitze vor die Ursache der Steine gehalten, weil beyde den Koth hart machen. Allein einander gerade entgegenstehende Ursachen können unmöglich den Stein erzeugen.

Einige, als Fernel, wollen eine natürliche steinigte Complexion der Nierensubstanz zur Ursache des Steins machen. Allein da sie sich nicht deutlicher erklärt, so kan man ihrer Meynung nicht Beyfall geben.

Andere, als Gallienus, Julius Scaliger und Albertus Magnus statuiren eine lapidische Eigenschaft, Macht, Facultät; allein diese Ausdrücke sind allzuleer, und bedeuten und erläutern nichts.

Einige, als Paracelsus, nehmen das Sal Tartari zum Principio des Steins an. Sie sagen, das Sal Tartari des Weins ist die wirkliche Ursache einer sichtbaren Fermentation, und daß es darauf an den Seiten der Tonne hart wird. Da nun dieses Salz eines von den wirksamsten Theilen ist, woraus die Masse unsers Bluts besteht, so wäre dis die Ursache der Fermentation, die endlich coagulirt und hart wird. Allein vor erste ist kein besser Mittel dem Stein zuvorzukommen, als eben das Sal Tartari des Weins. Ferner verbindet man hier mit dem Wort Sal Tartari verschiedne Begriffe, wie es überhaupt allen Chimisten eigen ist, unverständlich zu schreiben.

Eini=

Einige, als Avicenna, haben ein animalisches petrificirendes Salz als die wahre und wirkliche Ursache der Steine angesehen, und diese Meynung scheint mir die warscheinlichste zu seyn. Wir wollen dis im zehnten Capitel dieser Abhandlung genauer untersuchen.

Das neunte Capitel.

Von der materiellen und wirkenden Ursache der Steine, die in der Erde erzeugt werden.

Ich werde hier mein obiges Urtheil über diese so schwere Materie wiederholen.

Nachdem einige unterirrdische Wasser sich öfters durch die Erde filtrirt und irdische Salze angenommen, als Nitrum, Salpeter, Alaun, Borax und dergleichen, so zerreiben und zerfressen sie durch ihre subtilen Materien die Steine, die sie finden, nehmen die petrificirende Salze derselben mit sich fort, und kommen endlich in einen Winkel der Erde, der zur Matrix der Steine dient. Sind die Säfte rein, so werden die Steine durchscheinend, sind sie unrein und mit Erde vermischt, so entstehen opaque Steine. Haben diese Wasser irdische Salze, als Vitriol, Einnober, Schwefel und derglei-

chen bey sich, und gehen über Metalle weg, so zerfressen sie dieselben, nehmen ihre besondern Salze, die der Saame derselben sind, mit sich fort, und formiren alsdenn, nach der Disposition der Erde, verschiedne Metalle. Allein diese sind nicht der Gegenstand meiner Abhandlung. Ich will blos die Wirkung der Natur bey Erzeugung der Steine in der Erde zeigen. Niemand ist bisher gewesen, der nicht die Erde vor die materielle Ursache der Steine gehalten; vielleicht war nur die Wirkung der Natur bey ihrer Zeugung unbekannt.

Es giebt zwey Arten von Erde; eine durchsichtige und eine opaque. Die erste ist ein lapidischer mit einem unterirdischen Wasser, das Steinsaamen bey sich hat, vermischter Saft. Die zweyte ist eine undurchsichtige Erde von mehrern Gattungen. Aus diesen Materien entstehen Felsencristall, Diamante, Rubine, Granaten, durchscheinende Kieselsteine, Talk und dergleichen; ferner gemeine Steine, Marmor, Feuersteine. Weil es aber Steine giebt, die sowol durchscheinende als opaque Erde bey sich haben, als wie der Agat; so ist glaublich, daß sie zwar von einem reinen Saft formirt, aber von einer unreinen Exhalation beschmutzt worden.

Die opaque Erde hat auch zwey Gattungen. Die eine ist sehr fein, als der fette Letten, daraus man Geschirr macht und der feine Marmor; die andere hat Sand unter sich, der

zu-

zuweilen sehr klein ist, als in den Probiersteinen, Schleifsteinen; und zuweilen sehr groß. Von dieser leztern Gattung, nemlich die mit grossen Sandkörnern giebt, es theils harte, theils zarte.

Ich habe mit einem Microscopio die Sandkörner untersucht, und habe einige durchscheinend, andere finster befunden.

Daraus sieht man, daß die Natur sich einer Materie bedient, die der Materie des Felsencristalls ähnlich ist, um sie zu zeugen, und daß die andern von einer damit vermischten Erde formirt worden.

Wir wollen sehen, was die Kunst bey der Formirung der Steine vermag. Man stampft einen Kiesel mit ein wenig Marmor, aber nicht fein. Man thut dazu Salz, pulverisirten Vitriol, feinen Thon, und benetzt alles mit Wasser, um daraus einen weichen Teig zu machen, in dessen Mitte man einen kleinen runden Kieselstein legt; darauf wird die Masse mit Erde bedeckt, und an die Luft gesetzt. Nach einigen Monaten ist sie so hart wie Stein.

Nun wollen wir sehen, wie die Natur die verschiednen Gattungen von Erde bearbeitet, um Steine zu zeugen. Wenn die Kunst bey Erzeugung der Steine mit irdischem Salz, Steinpulver und Wasser die Natur nachahmen kan, so ist glaublich, daß diese sich eben solcher Materien bedient. Sowol die künstlichen, als natürlichen Steine werden durch ein

ruhiges Mittel formirt. Irdische Säfte und reine mit unterirdischem Wasser vermischte Salze gehen, vermittelst verschiedner Filtrationen, durch die Erde, fallen endlich durch das Gewölbe einer Höhle in einen leeren Raum, wo der Petrification keine Hinderniß entgegen gesetzt wird, coaguliren und petrificiren in Felsencristall durch den lapidischen Geist, der sie durch seine eigne Beschaffenheit formirt. Nun setzt dieser in dem unterirdischen Wasser eingeschloßne Spiritus, welcher aus dem Gewölbe herabkomt, alle grobe Theile, denen er begegnet, dergestalt in Bewegung, daß sie coaguliren, nachdem sie sich an einander gerieben haben, und weil dieser Spiritus ein feiner Theil der Materie ist, die gerinnt, so coagulirt er selbst, und wird durch den Fall des Wassers, das sich als unnütz vom Cristall trennt, hart. Auf diese Art formirt sich das Bergcristall. Wir wollen sehen, wie die Natur bey der Zeugung der Diamante wirkt.

In den Feldern von Alençon, Saintonge, Pisa, Böhmen und auf den indischen Klippen samlen sich reine und irdische Säfte durch Regen und durch den Thau. Darauf fließt das Wasser, das reine Salze bey sich hat, in Löcher, coagulirt und petrificirt daselbst, wie das Bergcristall, und nachdem es petrificirt, wird es mit einer unreinen Rinde überzogen. Nach dem Zeugniß des Tavernier findet man zwey Jahr nachher in der Mine, die man untersucht, neue

neue Diamante; weil ein neues reines und petrificirendes Salz durch den Thau geschmolzen, und darauf coagulirt und petrificirt hat. Wenn die Coagulation und Petrification zu schnell gewesen, und die Säfte einige Hindernisse gefunden, sich zu vereinigen, so gleichen die Steine, die bey uns sehr gemein sind, einem Ring. Allein wenn sie zu einer von der Natur verordneten Zeit geschieht, so werden die Steine massiv, wie die Diamante, welche man an den Ufern der Garonne, des Flusses Gouël und von Succadano findet.

Der berühmte europäische Jubelier Tavernier hat observirt, daß in der Mine von Raolconda der Diamant nur in den sandigten Spalten der Klippen gefunden wird. Es ist daher glaublich, daß sie von eben der Materie erzeugt werden, aus welcher sich die unsrigen formiren. In diesen Spalten schmelzt ein reines irdisches und lapidisches Salz durch den überflüßigen irdischen Thau, und alsdenn bilden sich die Diamante.

Man kan nicht zweifeln, daß die Diamante des metallischen irländischen Steins, den ich in der ersten Anmerkung im 5ten Art. des dritten Capitels beschrieben habe, nicht aus diesem reinen und irdischen Salz bestehen solten, weil es einen salzigten Geschmack hat. Die Muschelsteine zeigen uns deutlich, daß die Materie der Steine fließig gewesen, als sie erzeugt worden; desgleichen auch die ungrischen Rubine, welche

welche man in grossen Kieselsteinen findet. Ueberdis zeigt uns die tägliche Erfahrung, daß die Materie der Steine fliessig ist, denn wie solten sonst die Gewässer des kleinen Flusses Veron bey Sens, von Corsena bey Padua und mehrere andere, steinigte Incrustationes um Pflanzen, Steine, Holz und andere Dinge machen können. Dieser petrificirende Spiritus ist es also, der das wunderbare Werk der Petrification ausführt. Seine Haupteigenschaft ist, niemals zu ruhen, wenn er sich im Wasser als in seinem natürlichen Ort befindet. Bloß die Coagulation und die Petrification der Materie, darin er ist, hält ihn endlich auf.

Wenn der Steinsaame im Wasser fliessig ist, so muß es die Erde, die ihn annimt, auch seyn, um zu fermentiren. Wenn selbst der Cörper, der ihn annimt, weder fliessig noch weich, sondern nur porös wäre, so würde er dem ohnerachtet in die Materie dringen, wenn sie anders Dispositiones dazu hat. Auf die Art ereignet sich die Petrification der Elephantenzähne, davon Theophrastus redet, der Menschenknochen, welches Aristoteles erzählt, der Meerhundszähne, wie Columna berichtet, und die Verwandlung der Weinstockwurzeln in Metall, davon Palissi ein Zeuge ist. Allein wenn der Steinsaame einige metallische Gattungen in seiner Materie hat, so komt ein Mixtum Androgynum hervor das halb Stein und halb Metall ist. Von der Gattung sind ohne Zweifel die Diamante

mante und die andern kostbaren Steine, davon Tavernier redet, und die weit schwerer und härter sind als andere von eben der Façon; desgleichen der schwarze alabandische Marmor, dessen sich das Alterthum bediente, um ihn mit Eisen zu vermischen oder Glas zu machen.

Die Erfahrung lehrt, daß die Steine von dreyerley Gattung sind. Einige zerfliessen im Feuer; andere calciniren und die dritten werden nur roth. Die ersten haben zu ihren Principiis ein irdisches fettes süsses und fliessendes Salz. Wenn sie schmelzen, so wird Glas aus ihnen. Diejenigen, die calciniren, haben ein hartes und trocknes Salz. Die Kalchsteine werden im Feuer um die Helfte leichter, weil ihr überfließiges Wasser zerstreut, und das Salz, das ihr Ciment war, calcinirt worden. Auf die Art werden sie wieder zu Erde. Man kan aus den Kalchsteinen viel Salz ziehen, welches zwar nicht zum gemeinen Gebrauch taugt; allein mit dem Wasser, damit man sie gewaschen, kan man die Eingeweide der Thiere reinigen.

Die opaquen und durchsichtigen Steine, die im Feuer nur roth werden, haben ein festes Salz, eine compacte und trockne Erde zu ihren Principiis. Diese Erde hat eine Aehnlichkeit mit den Canoneneisen, welches nicht mehr schmelzt, weil seine zarten, feuchten, fetten und harzigten Theilgen durch das heftige Feuer trocken worden. Es ist also deutlich, daß die Steine zwey Arten von Materiellen und wirklichen Ur-

sachen haben. Die eine ist ein irdischer Saft und ein petrificirendes sehr reines Salz, welches die durchsichtigen erzeugt. Die andere ist eben der irdische und petrificirende Saft, der aber mit fester Erde von verschiedner Substanz vermischt wird; daraus werden die opaquen formirt. Der Sand ist weiter nichts als entweder kleine opaque oder durchsichtige Steine. Die Materie, daraus die Steine formirt werden, hat zuweilen feine und compacte Theile, wie man zum Exempel beym Feuerstein und Marmor sieht; und zuweilen sehr weiche und poröse, wie die Steinkohlen, Tuf und dergl.

Werden unter diese ersten Principia metallische Cörper gemengt, so entsteht daraus eine Androgynsche Vermischung; als alabandischer Marmor und der grüne Leimen des Amazonenflusses, der, nach dem Bericht der Reisenden, in der Luft so hart wie ein Stein wird.

Die Figur der Steine komt von der Matrix her. Haben sie eine regulaire Figur, so ist das Wasser die Matrix; haben sie eine irregulaire, so war die Matrix ein solider Cörper.

Nun wollen wir von der Farbe der Steine reden.

Alle durchscheinende Steine müssen weiß seyn, weil sie aus einem reinen petrificirenden Saft formirt worden, der allezeit weiß ist. So sind zum Exempel die orientalischen und occidentalischen Diamante nebst dem Bergcristall

beschaf-

beschaffen. Haben sie eine andere Farbe, so muß man die Ursache entweder dem petrificirenden Saamen, der sich mit der Erde, durch die er dringt, färbt, oder der Erde, die die Steine formirt, oder ihnen zur Matrix dienet, zuschreiben.

Auf die erste Art coloriren sie sich also: Das Wasser, das den Steinsaamen bey sich hat, filtrirt sich mehrere mal durch Erde, welche colorirte Mineralien hat; als Kupfer, gerostetes Eisen, corrumpirtes Bley, Cinnober und dergleichen. Darauf nimt es die Salze und die gefärbten Cörpergen an sich, fällt auf ein wenig Materie, die seinen Eindruck annehmen kan, und so werden die Sapphire, Rubinen, Hiacinthen, Türkiße und andere colorirt.

Die zweyte Art geht also zu: Wenn der lapidische Geist, so weiß er auch ist, auf eine colorirte Erde fällt, so drückt er ihr nur seinen petrificirenden Character ein, verliert seine Farbe, und verwandelt sie in die Farbe dieser Erde; und auf die Art findet man Rubine in einer rothen Erde, Topasen in einer gelben, Agat in einer schwarzen.

Dissertation von den Corallen.

Ich halte es vor bequem, hier den Ursprung und die Natur der Corallen zu untersuchen, weil die Coralle, nach der Meynung einiger, ein wahrer schwerer und zerbrechlicher Stein ist, der schichtweise und durch die Apposition einer Materie wächst.

Gleichwol rechnen sie einige unter die Pflanzen, weil sie im Meer an Klippen oder an einem andern harten Gegenstand wächst, und eine weite und platte Wurzel, nebst einem Stamm und Zweigen, hat.

Allein andere, die ihre Natur mit Sorgfalt untersucht, haben sie mit mehrerm Recht vor ein irregulaires Mixtum und einen androgynschen Stein gehalten. Deshalb nannten sie sie wie die Alten λιθόδενδρον, eine Steinpflanze.

Alle Pflanzen im Meer nähren sich anders als die Pflanzen auf der Erde. Diese bekommen aus der Erde einen irdischen Saft, der sich in alle ihre Theile ausbreitet. Jene bekommen aus dem Meer ihre Nahrungssäfte, die in ihre Poros eindringen.

Wenn man die rothe Coralle, welche eine von den vollkommensten ist, gefischt hat, so bemerkt man vors

1. Daß sie hart ist, und eine weite und platte Wurzel hat, mit welcher sie sich an eine Klippe oder an eine andere solide Sache im Grund des Meers anhält;

2. Daß

2. Daß sie überall von aussen eine kleine Schichte von einer weichen Materie hat:

3. Daß sie auf ihrer Oberfläche glebricht ist, und in fünf oder sechs Stunden trocken wird:

4. Daß die äussersten Theile ihrer Zweige rund und weich sind, und daß sie, wenn man sie mit den Fingern zerdrückt, einen glebrichten und weissen Saft von sich geben, den einige für ihren Saamen gehalten:

5. Wird dieser Liquor gelb und denn roth, wenn er vollkommen ist:

6. Schmeckt er in verschiednen Corallen herb wie Weineßig, und beissend wie Pfeffer:

7. Wird er in fünf oder sechs Stunden an der Luft trocken. Wenn die Coralle dieses Wasser verlohren, behält sie nur etwas adstringirendes.

8. Hat man noch bemerkt: daß dieser Liquor in sechs kleine achteckigte Zellen eingeschlossen ist, in welchen kleine weiche achtwinklichte Cörpergen sind, die, wenn sie trocken werden, einem harten Eyerdotter gleichen, und unter den Zähnen wie Rinde krachen:

9. Sind die Corallen auf der Oberfläche ungleich, an ihren Enden rund, und einige Theile ihres Stammes und ihrer Zweige haben

haben kleine Creutze und Spalten, die den Höhlungen gleich sind, die sich auf einem Tropfen Firniß formiren, der nach und nach trocken wird.

Nun ist, selbst nach dem Geständniß des berühmten Kirchners, das Salz der Saame der Natur. Wir haben bewiesen, daß das Wasser und die Erde solchen Saamen bey sich hat, und sich denselben einander gemein machen. Das Meerwasser hat in seinem Liquore fixe und flüchtige Salze nebst nährenden und petrificirenden Säften. Man sieht mehr Wirkungen von diesen Säften in ruhigen besondern Meeren als in dem grossen Ocean. Der petrificirende Saft also, der Harz von verschiednen Farben bey sich führt, steigt aus seinem Grunde hervor, vermischt sich unter das Wasser, und bringt es in Bewegung. Darauf häuft er sich auf einen Felsen oder einen andern soliden Cörper, um der Coralle zum Principio und zum Grunde zu dienen. Die corallische Materie, die allezeit fließig ist, formirt sich hernach schichtweise, und bringt eine Steinpflanze hervor, die man Coralle nennt. Allein da die Oberfläche derselben weich und nicht eben ist, so sind an einigen Orten kleine Gruben, welche leichter den glebrichten petrificirenden Saft und die Corallkörngen annehmen, als die polirten. Das ist auch der Grund, warum an einer Seite mehr Zweige sind, als an der andern.

Ohne

Ohne Zweifel auf eben die Art formirt sich der metallische Baum der Chimisten, wenn fliessige Mercur- und Silbercörpergen in Aquafort unter einander gemischt und darauf in gemeines Wasser gethan werden. Eben dieser corallische Saft formirt an den Enden der Zweige die kleinen Zellen, um darin einen Saft aufzunehmen, der hernach das Wachsthum seiner Materie macht. Und vielleicht dient er alsdenn, wenn er ins Meer fällt, und sich mit irdischen und harzigten Saft vermischt, zum Saamen der Corallen. Die Coralle ist also mehr ein Stein als eine Pflanze, wie man aus dem, was ich eben gesagt, sehen kan.

Das zehnte Capitel.

Von der materiellen und wirklichen Ursache der Steine, die in den Thieren und besonders im Menschen erzeugt werden.

Alle Steine der Erde und der Thiere sind Werke der allgemeinen Natur. Denn wenn die Generationes der Mixtorum untereinander einige Aehnlichkeit haben, so darf man sich nicht wundern, wenn die Steine im Menschen eben so formirt werden, wie in der Erde.

Nun

Nun ist der Saame der irdischen Steine fliessig, und hält sich in einigen unterirdischen Wassern auf, die irdisches und petrificirendes Salz bey sich haben. Dieses Salz dienet den Steinen zum Saamen und ist flüchtig und fix. Das erste ist in den durchscheinenden Steinen das Wirkende, und das andere das Leidende. Das letztere, wenn es mit Erde vermischt wird, ist die Materie der opaquen Steine.

Nun hat das Blut, welches in den Adern der Thiere und besonders der Menschen fließt, eine Aehnlichkeit mit den unterirdischen Gewässern, die petrificirenden Saamen bey sich führen. Dieses Blut hat eben so viel Salz, wie die Gewässer, es führt den Saamen und die Principia der Steine bey sich, und es müssen sich also in unserm Cörper die Steine eben so formiren, wie in der Erde; wenn anders die allgemeine Natur, sowol in einer Materie als in einer Matrix, Dispositiones dazu findet.

Wir haben im achten Capitel die wirkliche Ursache der Steine in den Thieren und besonders in den Menschen gezeigt. Jetzt wollen wir unsere Gedanken über die Materie sagen, die den Eindruck des petrificirenden Saamens annimt. Diese Materie ist weiter nichts als das Blut.

Alle Aerzte haben im Blut drey Materien bemerkt. Ein rothes und weisses Blut, welche beyde gerinnen. Eine wässerige Feuchtigkeit, die ein blosses Wasser ist und nicht gerinnt.

Viel=

Vielleicht aber haben nicht alle bemerkt, daß alle diese drey Materien Salz bey sich haben. Dis haben wir oben bewiesen. Jetzt wollen wir die Erfahrung zu Hülfe nehmen.

Man hat Blut von verschiednen Personen gekostet; eins war salzig, das andere sauer, ein anderes scharf, ferner bitter, und wieder ein anderes herbe und adstringent.

Man hat aus rothen Blut ein wenig Oel distillirt, das einen üblen Geruch hatte, und etwas schwarzröthlich aussah. Man hat dieses Oel in ein Glas Spiritus Vini geworfen, der davon ganz colorirt worden. Man hat trocknes Blut, das oben im Helm geblieben war, ans Feuer gebracht. Es hat eine gelbe und prasselnde Flamme von sich gegeben, wie Meersalz. Ein Theil davon ist in eine schwarze Materie geschmolzen, wie Pech. Einen andern Theil hat man pulverisirt, und ins Feuer geworfen. Dieser hat sich mit einen Geräusch entzündet, wie Salpeter. Man hat das Blut auch zweymal distillirt, und unten auf dem Grund des Gefässes ein fixes Salz von einer cubischen Gestalt gefunden, wie das Meersalz; ferner von einer sechseckigten, wie Nitrum; und von einer achteckigten, wie Alaun. Das flüchtige Salz, das im rothen Blut gefunden wird, ist in einer grössern Menge als das fixe. Das weisse Blut, welches nicht in der Kälte, wie das rothe, sondern am Feuer gerinnt, hat nach der Distillation ein wenig dunkelrothes

Oel und ein wenig flüchtiges Salz gegeben. Die Serosität des Bluts ist leichter als gemeines Wasser, und schmeckt ebenfalls salzig. Nach der Distillation giebt es stinkendes Salz. Man darf sich daher nicht wundern, wenn der Urin von zwey Personen verschiednes Geschlechts wegen des überflüßigen Salzes in zwey Stunden petrificirt, wenn wir deshalb dem teutschen Journal glauben dürfen; und wenn, nach dem Aristoteles, das Wasser in den Minen des Cresus bey Pergamo, welches man in Urnen bey todten Menschen gefunden, petrificirt worden. Hieraus kan man sehen, daß das Blut einigen unterirdischen Gewässern gleicht, die petrificirende Materien bey sich haben, weil es ein lapidisches Salz bey sich hat, das den Salzen der Erde gleich ist; Leimen, der eine Aehnlichkeit mit der Erde hat; einer ölichten Materie, die eine Proportion mit dem Harz hat; und endlich einem Wasser, welches die Beschaffenheit der unterirdischen Gewässer hat. Die Medici haben auch bemerkt, daß das Blut nicht allezeit roth, sondern manchmal weiß, schwarz, gelb, grün und blau ist; daß dieses Blut, die Farbe mag seyn, wie sie will, zwey Theile hätte, davon ein Theil zum gewöhnlichen Gebrauch bestimt, und der andere ohne Zweifel die Materie der Steine wäre, wenn es in den Adern bliebe; und daß die Verschiedenheit des Bluts, Steine von verschiednen Farben hervorbringt; z. E. ein petrificirendes Salz, das mit groben und

leimich-

leimichten Theilen eines gelben Bluts vermischt wird, färbt sich gelbe, und dient darauf einem gelben Stein zur Materie.

So macht man aus Glasschmelz und preparirten Eisenrost gelbes Glas, und in einer gelben Erde werden gelbe Steine erzeugt. Eben so ist es mit den Steinen von andern Farben beschaffen, die man im Menschen findet. Sie haben öfters ihre Farbe nicht so wol von dem Theil, wo sie sind, sondern vielmehr von der Materie, daraus sie erzeugt werden; wie man im vierten Capitel dieser Abhandlung sehen kan. Auf die Art findet man gewöhnlich gelbe Steine in der Cavität der Nieren und der Blase, weil der Urin Leimen von diesen drey Farben bey sich hat.

Nicht erst von heute an hat man geglaubt, daß der Stein seinen Ursprung in dem Blut hätte. Schon vor langer Zeit hat dieses die Vernunft und die Erfahrung zwey berühmten Medicis gelehret, nemlich dem Avicenna und dem Ludwig Duret. Der erste sagt: Lapis Vesicæ gignitur ut plurimum post excretionem urinæ, & est fœx sanguinis, quæ cum eo non sociatur, sed separatur. Ex interpretatione Salmasii. Der zweyte spricht: Arenulæ non semper Vesicæ aut renum calculum vel ejus dispositionem indicant, sed sæpissime in venis vicium significant. ad aphor. 79. lib. 4.

Hiermit kan man verknüpfen die Observationes des Joubert, Columbi, Gresselin, Gau-

 tier

tier Charleton und Gemma. Charleton versichert, daß er mit einer Steinrinde überzogene Adern gesehen, und Gemma behauptet, daß er ganz unten in dem Blut einer grossen Arterie kleine Steine gefunden. Ueberdis haben mir öfters Fleischer versichert, daß das Blut und Fleisch einiger Schweine voller Sand und kleiner Steine wäre. Wenn diese Observationes noch nicht Gewicht genung haben, so wollen wir den Fernel, einen der grösten Aerzte des vorigen Jahrhunderts hören. Er sagt: Arenulæ non in interiore cavo, sed in propria renum substantia proveniunt. Cap. de renum affectionibus. Et Consilio 58. crassus viscosusque sanguis gignendis arenulis materiam subministrat. Allein auch die Steine, welche man in dem Herzen des Kaysers Maximilian fand, und die gelb waren; diejenigen, die Scaliger in der Leber eines Raths fand, und die schwarz waren; und diejenigen, welche der Wundarzt Olivier in seiner Abhandlung vom Stein anmerkt, beweisen alle, daß die Steine ihren Ursprung im Geblüt haben, weil sie die Farbe desjenigen Theils, darin sie sind, und zum Principio vertrocknetes Blut haben. Da nun diese feinen Theilgen der irdischen und petrificirenden Salze, die sich im unreinen Geblüt befinden, durch ihre eigene Beschaffenheit auf die Excrementa wirken, welche sie darin antreffen, als auf Materien, die den petrificirenden Eindruck annehmen, so coaguliren sie einige Theilgen,

gen, und machen durch ihre petrificirende Stärke einen weichen Sand, den die Lateiner Tophus nennen.

Ehe ich weiter gehe, muß ich anmerken, daß dasjenige, was Hippocrates ψάμμοι oder ἄμμοι, Sand nennet, Gallien λεπτȣ̀ς, λίθȣς, kleine Steine nennt, dergestalt, daß man nicht glauben darf, daß der Sand, der im Urintopf coagulirt, und nur unvolkommner Sand ist, derjenige sey, davon Hippocrates redet, wenn er Merkmale von der Gegenwart des Steins geben will, sondern derjenige, welcher auf der Leinwand bleibt, nachdem man den Urin durchlaufen lassen. Gleichwol ist dis derjenige, welcher nach dem Urtheil des Gallien den Stein befürchten läst. Er redet also: Es giebt einige, welche keine Schmerzen haben, welche mit dem Urin kein Blut von sich gegeben, und in denen sich keine weiche Steine, aber wohl kleiner Sand formirt, der ihnen beym Urinlassen keine grosse Mühe macht. Diese glauben nicht krank zu seyn, weil sie keine Schmerzen empfinden. Allein man muß hierbey nicht nachläßig seyn, weil sich mit der Zeit Schwierigkeiten finden. Gallien nennt hier ψάμμια λεπτα den kleinen Sand, der beym Urinlassen keine Ungelegenheit macht. Aber dasjenige, was er πῶροι, zarte Steine nennt, nennet er an andern Orten λεπτας λίθȣς, kleine Steine, und Hippocrates ἄμμια, ψάμμια, Sand, welches die wahren Steine sind, davon dieser letzte Medicus

überall redet, wenn er von dieser Krankheit handelt. Gleichwol darf man nach dem Gallien nicht nachläßig seyn, wenn man viel Sand von sich giebt, weil dis von der Unreinigkeit des Geblüts und der Eingeweide ein Merkmal ist.

Ich habe oben meine Gedanken von der Erzeugung der Steine in den Adern der Menschen gesagt, ich habe sie durch Gründe und Observationes unterstützt; jetzt wollen wir untersuchen, wie sich der Stein in der Blase formirt und vermehrt, und deshalb den Hippocratem hören, der ein Genie vom ersten Range ist. Die Steine, sagt er, erzeugen sich in der Blase der kleinen Knaben eher nach dem Urinlassen, als vorher. Dieser Gedanke zeigt, daß Hippocrates die Natur in dem innersten der Erde wirken sehen, weil er behauptet, daß sich die Steine in dem Menschen eben so formiren, wie in der Erde, und eine gleiche Ursache hätten. Er hat ohne Zweifel bemerkt, daß ein unterirdisches Wasser, das irdische und petrificirende Salze bey sich führet, indem es aus dem Gewölbe einer Höhle herausdringt, Felsencristall oder versteinerte Incrustationes macht, wenn das gemeine Wasser sich von der dicksten Materie, die hernach coagulirt und hart wird, absondert. Also hat er geschlossen, daß der Urin, der petrificirende Salze bey sich führet, in der Blase coagulirt, und darauf, nachdem das Wasser des Urins sich von der dicksten Materie abgesondert, zu Stein wird; und besonders

ders bey den Kindern, weil die Blase derselben sehr schwach ist. Da die Materie des Steins oder der Sand selbst dem Menschen nachtheilig ist, so entledigt sich die Natur desselben beständig durch das Schlagen aller Arterien des Cörpers, darauf treibt sie ihn durch die Substanz der Nieren, und wirft ihn in ihre Höhle; von da gelangt er durch die Schnelligkeit des Urins in die Blase, und wird also als ein unnützes und schändliches Excrementum abgeführet. Man kan eben dis von der steinigten Materie behaupten, die man im Geblüt oder in der Substanz des Herzens, der Lunge, der Leber, des Milzes, der Matrix und anderer Theile des Cörpers findet. Allein, wenn kleiner Sand, oder eine petrificirende Materie, z. E. das Nierenfleisch angreift, und in das Becken, oder die Höhle derselben, nicht gelangen kan, es sey nun, daß die Gefässe dieser Theile schwach sind, oder eine andere Ursache vorhanden ist, so coagulirt die Materie, wird hart, petrificirt, und bleibt also einige Zeit in den Poris des Nierenfleisches. Da sie nun daselbst durch das beständige Schlagen der Arterien gedrückt und endlich durch das Dazukommen petrificirender Säfte hart wird, wächst sie durch die Apposition der Materie, greift in der Substanz der Nieren weiter um sich, und was sich auch die Natur und die Kunst vor Mühe giebt, bleibt sie doch darinnen, vermehrt sich, und verzehrt öfters die ganze Substanz der Nieren, deren Häutgen

den Steinen gleichsam zu einem Beutel dient, wie ich vor mehr als 30 Jahren auf dem anatomischen Theatro zu Padua bemerkt, wo ich einen Menschen secirte, der im Hospital an der Hektik gestorben, dessen eine Niere mit vier Steinen angefüllet war, und kein Fleisch mehr hatte.

Wenn dasjenige, was ich jezt erläutert, nicht wahr wäre, wie könte man die Generation der Steine erklären, welche man in den andern Theilen des Cörpers öfters schwimmend und zuweilen in die Substanz der Theile, wie die böhmischen Rubine in grossen Steinen eingehüllt findet. Um mich noch deutlicher zu erklären, so scheint es, daß ich die verschiednen Steine bestimmen muß, welche in den Menschen erzeugt werden, damit man die Ursachen derselben besser erkennen und Mittel dagegen finden kan. Ich habe öfters in den Menschen sandigte und Elsensteine gefunden. Die erstern entstehen aus kleinem Sand, der in dem Blut der Arterien erzeugt und darauf in die Substanz oder die Cavitäten der Theile getrieben worden. Dieser Sand, welcher nach der Meynung des Hippocratis der wahre Stein ist, wird durch ein glebrichtes Cimentum, das petrificirendes Salz bey sich führet, befestiget, und daraus entsteht durch die Apposition einer gleichen Substanz ein sandigter Stein.

Mit den Elsensteinen, die gewöhnlich in den Kindern erzeugt werden, ist es nicht so beschaffen.

schaffen. Sie entstehen aus einer Feuchtigkeit, die ein Leimen oder ein rohes Blut ist, und mit welcher sich öfters ein Fett vermischt, so wie öfters das Harz mit der Materie vermischt wird, die den Stein in der Erde erzeugt.

Es giebt noch eine andere Gattung von Steinen, die wir Kernsteine nennen. Sie haben ebenfalls zwey Gattungen, als sandigte und Elsensteine. Die erstern entstehen aus einem Sand, der ihnen zur Basis dienet, um welche sie sich durch ein petrificirendes Cimentum befestigen. Die Elsensteine haben auch Sand, oder etwas anders zum Grund, an welchen sie sich durch die Apposition einer glebrichten Materie anlegen, welche nachher aus oben angezeigten Gründen hart wird. Hippocrates, der mehrere Gattungen von Steinen bestimt, die die Menschen incommodiren, hat sie vor mir unterschieden, denn er bemerkt die Gegenwart der sandigten und Elsensteine mit ausdrücklichen Worten. In Absicht der letztern redet er also: Die Kinder, welche vom Stein incommodiret werden, geben einen sehr klaren Urin von sich, weil das dickste und trübste desselben in der Blase bleibt, und sich daselbst samlet, um einen Stein zu formiren. In Absicht der sandigten Steine redet er also: die Kinder, welche einen Urin von sich geben, in dessen Grunde Sand liegen bleibt, haben den Stein in der Blase. Celsus und Avicenna, welche seine wahren Interpretes sind, urtheilen also. Der erste

sagt: Calculus arenosus & ante manifestus est, quoniam & urina, quae redditur, arenosa est. libr. 7. cap. 26. Der zweyte versichert nach der Uebersetzung, die ich aus der Version des Alpagus mache, daß die Kinder, deren Hypostase des Urins mit Sand vermischt ist, entweder zum Stein geneigt sind, oder ihn schon haben. Der Sand, welchen man mit dem Urin von sich giebt, ist ein sicheres Merkmal sandigter Steine, die sich in unsern Adern oder in den Cavitäten der Nieren und der Blase formiren, so wie der klare Urin ein warhaftiges Zeichen der Elsensteine ist. Das, was im Menschen in Absicht der Petrification der sandigten und Elsensteine vorgeht, ereignet sich auch in der Erde, weil die generirenden Ursachen einerley sind. Elsensteine sind zum Exempel diejenigen, welche man in den Bädern zu Viterbo in Italien, in den Höhlen zu Tourpenay von Tours und an andern Orten findet. Zu Bern in der Schweiz, zu Soubise in Saintonge, und in Böhmen findet man sandigte Steine (des pierres sablonneuses.

Es giebt in dem Menschen Steine, die sich nach und nach durch die Apposition einer Materie formiren, und andere, welche plötzlich erzeugt werden. Jene greifen ordentlich die Substanz ihrer Theile an; diese nehmen nur ihre Cavitäten ein und geben öfters in einer Nacht von ihrem Daseyn Merkmale. Ich gestehe, daß diese Arten von Generationen mir eben so-

wol

wol als dem Fernel unmöglich scheinen würden, wenn ich nicht von den Wirkungen der Natur, in der beynahe plötzlichen Erzeugung der Steine in den Höhlen Europens, selbst ein Zeuge gewesen wäre, und wenn ich nicht am Stein laborirende Menschen gesehen, welche plötzlich Merkmale davon bekommen, und darauf einige von sich gegeben haben, ohne daß sie sie vorher verspüret. Das Ansehen des Hippocratis unterstützt mich bey diesen Generationen. Er sagt: Wenn man den Schmertzen auf einmal empfindet und dabey den Urin schwer von sich läst, so ist dis ein Merkmal, daß man bald darauf mit dem Urin entweder Steine oder einen dicken Urin von sich geben wird. Die Erfahrung lehret mich, daß die Kunst Liquores geronnen machen kan. Also können sich auch ähnliche Materien in den Menschen verdicken, wo öfters scharfe Säfte, die petrificirende Salze bey sich haben, und unverdauliche Materien, die in kurzer Zeit coaguliren, erzeugt werden, wie ich davon selbst ein Zeuge und eben deswegen zur Verfertigung dieses Tractats bewogen worden bin. Man vermische den Spiritum Vini mit Spiritu von verdorbenen Urin, so werden sogleich zwey Liquores gerinnen, und darauf eine dicke Materie werden, die vom Gefäß nicht abfällt, wenn man es schüttelt, wie van Helmont versichert. Also kan man schliessen, daß diejenigen Menschen, welche auf einmal vom Stein angegriffen werden, in ihrem Cörper wirkliche und materielle

terielle Ursachen haben müssen, die mit diesen Liquoribus eine Aehnlichkeit haben und schnell coaguliren. Hippocrates urtheilt hiervon also: Das Feinste und Fließigste geht mit dem Urin fort, und das Dickste und Trübste coagulirt in der Blase, und macht darin anfänglich eine kleine Verdickung, und darauf eine grössere. Endlich formirt sich nach und nach aus dieser coagulirten Materie ein zarter Stein, der sich vermehrt.

Man darf also nicht zweifeln, daß in der Cavität der Blase und der andern Theile des Cörpers, wie es Gründe, Erfahrung und Observationes beweisen, nicht der Stein formirt werden solte. Ich erstaune, daß es heut zu Tage noch einige Medici giebt, die so hartnäckig sind und glauben, daß er in der Cavität der Blase nicht formirt werden kan. Denn man hat ja nicht mehr Gründe, wodurch glaublich gemacht wird, daß er in der Höhle der Nieren, in der Cavität der Matrix und des Magens der indianischen Ziegen, darin man den Bezoard findet, formirt werden kan, als man Gründe hat, es in Absicht der Cavität der Blase zu beweisen. Alle die Gründe, welche Fernel anführt, um uns zu bewegen, daß wir nicht glauben sollen, daß sich der Stein in der Blase formirt, überzeugen uns auch, daß er sich nicht in der Cavität der Nieren, in der Matrix, in der Gallenblase, und im Magen formiren kan; gleichwol sind alle Aerzte einstim-

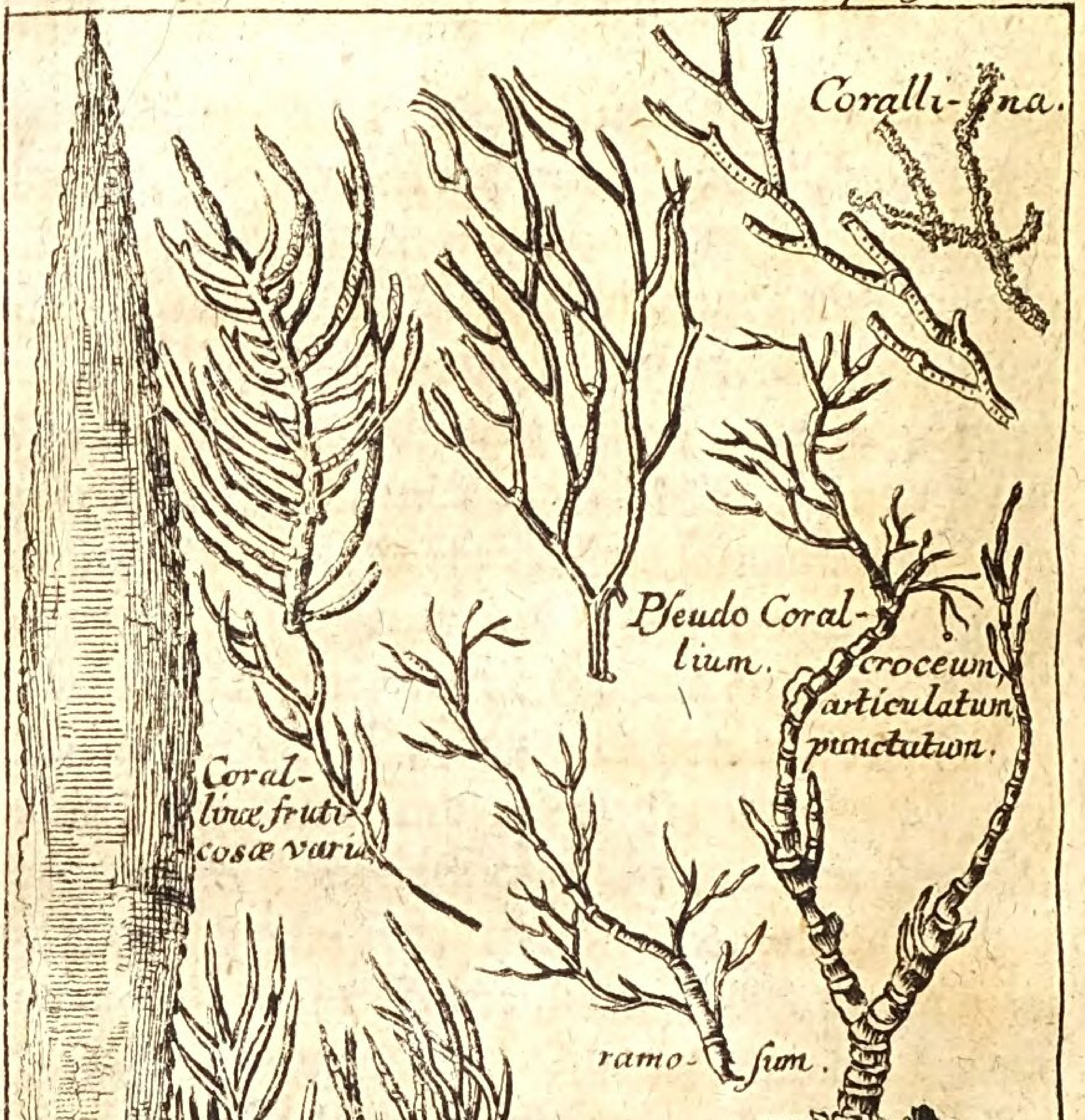
stimmig, daß der Bezoard in dem Magen der indianischen Ziege formirt wird, welche alle Tage isset, und sich dieses Theils des Cörpers zum Leben bedienet. Wenn dieses so ist, wie man nicht zweifeln kan, so muß man glauben, daß er sich auch in der Cavität der Blase formirt; aber mit dem Unterschied, daß es nur Elsen- oder Kernelsensteine sind, die sich darin erzeugen, an statt daß die sandigten darinnen nur wachsen, indem der Sand vorher in den Adern erzeugt worden, und darauf den Elsensteinen zur Basis dienet.

Nachdem wir diese Sache untersucht, so wollen wir jetzt von andern Differentiis der Steine reden. Wir haben bemerkt, daß es im Menschen zarte und harte Steine giebt; daß jene sich öfters in der Substanz der Eingeweide und beynahe in allen Gelenken der Podagraisten befinden; daß sie meistentheils nur eine Rinde oder unvollkommene Steine sind, die nicht genung petrificirenden Saamen erhalten haben, und erst mit der Zeit durch die Wirkung der Hitze hart werden: Andere sind hart, und da man sie öfters in der Cavität der Theile des Cörpers findet, haben sie schon lange Zeit petrificirenden Saamen empfangen, welcher die dicken und compacten Materien an einander befestiget, und sie dergestalt verhärtet, daß sie Feuer geben, wenn man sie an einander schlägt. Man findet auch in der Gallblase leichte und schwere. Jene schwimmen auf dem Wasser,

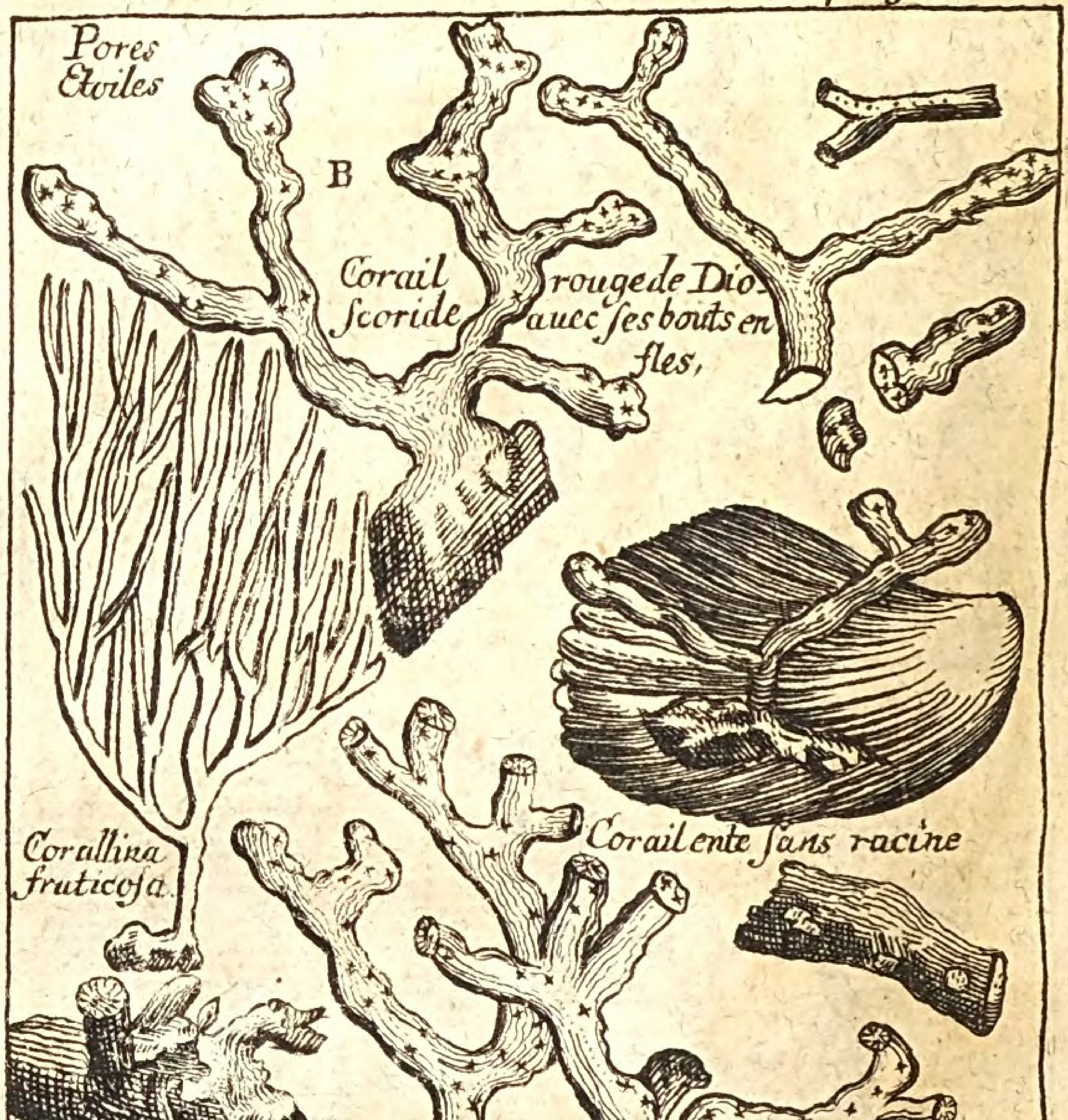
wie

wie Gallenstein; diese lassen darin einen Geschmack wie der Stein vom Stachelschwein, der das Wasser bitter macht. Die Galle hat die Eigenschaft, daß sie durchdringt, und die steinigten Theile zerschmelzt, auf welche sie wirken kan; Aber sie läst einige ganz, die sie nicht zu zerreiben im Stande ist, sondern sie nur porös macht, deshalb sie im Wasser schwimmen. Also calcinirt das Feuer des Vesuvs einige Theile von den Steinen, und läst die andern, wie sie vorher waren. Daraus wird hernach der Bimsstein, der leicht und porös ist, und im Wasser schwimmt. Also ist es nicht mit den schweren Steinen beschaffen, welche eine compacte Materie und keine Poros haben und deshalb im Wasser untersinken. Allein, um die Steine der Menschen und die Principia derselben besser zu untersuchen, muß man sie ins Feuer bringen, welches alle Theile derselben entdeckt: Man hat also einige calcinirt, die man in der Substanz der Theile gefunden, und andere, die in der Cavität der Nieren oder der Blase formirt worden. Einige sind mager, andere fett. Jene calciniren leicht, und erscheinen bey der Calcination weiß; diese calciniren nicht so leicht, weil sie feucht und fett sind. Sie entzünden sich wie Steinkohlen, und bleiben lange Zeit schwarz, aber endlich calciniren sie, und werden weiß. Man hat bey einigen Salz gefunden, welches in die Zunge biß, und bey andern war das Caput mortuum unschmackhaft. Alle geben einen

Ge-


Coralli-na.
Pseudo Corallium.
croceum, articulatum, punctatum.
Corallinæ fruticosæ variæ
ramosum.
Fucus longmo latissimo crassoq; folio
Alsine Pelagicum genus Clus. Hist.

ad pag. 125.


Pores
Etoiles
B
Corail
Scoride
rouge de Dio
auec ses bouts en
fles,
Corallina
fruticosa.
Corail enté sans racine
les Fleurs du Corail.
sont les bouts
enflés.

ad pag. 125.

J. G. Krügner Jun. fecit Lips.

Gestank von sich, wenn man sie calcinirt. Der Geruch von jenen ist scharf und salzig, von diesen süß, unschmackhaft und gleichsam kalt. Einige riechen nach Alaun oder Nitrum, andere nach Vitriol oder Schwefel. Endlich sind die flüchtigen Salze dieser Steine von verschiedner Beschaffenheit, weil sie verschiedene Gerüche haben.

Aus der Erfahrung und allen dem, was wir oben gesagt haben, können wir schliessen, daß die Steine der Menschen aus Erde und überflüßigen Wasser bestehen, welches sie verbindet; daß alle ein flüchtiges und einige ein fixes Salz von verschiedner Beschaffenheit haben, das sie petrificirt hat; und daß es endlich einige giebt, welche eine fette, schweflichte und brennbare Materie annehmen. Da also die Steine der Erde eine ähnliche Beschaffenheit mit den Steinen der Menschen haben, so können wir schliessen, daß diese gleiche Principia mit jenen haben.

Dissertation von den Perlen.

Weil die Perlen wahrhafte in einigen asiatischen, americanischen und europäischen Thieren erzeugte Steine sind, so will ich hier die Principia und die Natur derselben untersuchen, und näher betrachten, wie sie sich in den Fischen erzeugen. Ich will hier deshalb nur die Perlenfische untersuchen, die man in Orient

fischt,

fischt, im persischen Meerbusen, beym Capo Comorin, auf der Insel Ceilan, zu Tutecoryn, zu Malabar, zu Hainam, und in China. Diese kommen von den Austern her, die sich öfnen. Man findet auch einige in Frankreich, im Fluß Charente. Es ist nicht unbekant, wie die orientalischen Perlen gemacht sind; man weiß, daß sie die Gestalt eines Schallfisches haben, daß sie von aussen ungleich, pollirt und von einem schönen Wasser, und von innen einige weiß, andre gelb sind. Allein, vielleicht weis man nicht die Gestalt der occidentalischen. Sie gleichen einer Menschenniere. Sie öfnen sich auf der Seite, wo sie convex sind. Ich habe einige gesehen, die sechs Daumen in der Länge, und vier in der Breite hatten. Von aussen waren sie verwildert und ungleich. Ihr Alter und ihre Monate konte man aus den Streifen ihrer Muscheln absehen; denn in einem oder anderthalb Jahren gelangen sie zu ihrer vollkommnen Grösse. Das innere hat einen schönen Glanz. Er ist dem Orientalischen gleich, aber in der Mitte weniger schimmernd. Die Muscheln sind härter als die Orientalischen, und vielleicht deswegen, weil unsere Fische um die Helfte im Sande stecken, da die Orientalischen hergegen auf dem Sande liegen. Die orientalischen Taucher und Perlenfischer bedienen sich keines Kunststücks, um sich in das Meer herabzulassen. Es gehört eine grosse Geschicklichkeit und eine starke Lunge dazu, lange Zeit, ohne zu respiriren,

im Meer zu bleiben. Sie machen auch zu Corea und Ceylon vorher das Testament. Der Fisch der orientalischen Austerperlen ist bitter, und niemand kan ihn essen. Der unsrige ist hart, abgeschmackt und vor die Zunge und Nase unangenehm. Die Perlenfische überhaupt kan man nicht essen. Die Perlen werden in beyden Fischen erzeugt, und es giebt einige, welche innerhalb ihrer Muscheln entstehen. Man kan nicht leicht wissen, wie sie erzeugt werden, und wie sie nach allen den Fabeln, die man uns deshalb erzählt, wachsen. Gleichwol wird man, wenn man die Sache sorgfältig untersucht, einigen Grund davon angeben können. Man weiß, daß das Meerwasser aus süssen Wasser besteht, das man durch die Distillation herausbringt, aus öligten Leimen, welchen man im Februar, Merz und April am Ufer des Meers überflüßig entdeckt, und aus Salz von mehrern Gattungen, welches man mit der Zunge gewahr werden kan. Man weis, daß sich die Austerfische von diesem Wasser nähren, wie es die andern Muschelfische thun, die den Ort nicht verändern, und dieses Wasser wird von einigen Flüssen oder Quellen von süssen Wasser versüßt.

Nun erzeugen sich in der Coction dieser Fische zwey Arten von Säften. Der eine dient ihm zur Nahrung; der andere ist überflüßig, irdisch und petrificirend, und diesen treibt er in seine Muschel. Wenn der Fisch recht gesund

und stark ist, kocht er seine Nahrung vollkommen, und wirft hernach alle unnütze Säfte über die Muschel heraus. Deshalb findet man bey einigen keine Perlen, und diese nennen die Indianer Chanquo. Allein, wenn nach der Verdauung ein Excrement da bleibt, das er entweder wegen seiner Schwäche oder einer andern Ursache aus der Muschel nicht herauswerfen kan, so entsteht aus diesen steinigten und weichen Excrement ein Perlenstein, wie ihn Atheneus nennt, der eben die Substanz als die Muschel hat, und anfänglich so groß ist, wie ein Sandkorn, das zuweilen in dem Fleisch des Fisches, oder in seiner Haut ganz allein, und zuweilen nebst mehrern andern eingehüllt bleibt, beynahe so, wie die überzognen Steine im Menschen. Darauf wachsen diese Perlen von dem Saamen, daraus sie anfänglich bestunden, und durch die Apposition einer petrificirenden und leimichten Materie. Endlich tödten sie den Fisch so wie grosse Steine den Menschen und andere Thiere des Lebens berauben. Wenn der Fisch stark genug ist, die Perlen aus seinem Fleisch herauszutreiben, so eröfnet er seine Muscheln, und wirft sie auf den Sand. Bleiben sie nun unter dem Fisch liegen, so werden sie öfters durch die Härte seiner Muscheln plat, und daher kommen die Tambourins oder Trommelperlen. Oefters lassen sie auch selbst in weichen Fischen Spuren zurück. Es giebt noch eine andere Gattung von Perlen, welche in den indischen und französischen Muschelfischen erzeugt werden.

den. Wir nennen sie Louppe-Perles. Sie werden wie diejenigen erzeugt, die sich in dem Fleisch der Fische formiren, entstehen ebenfalls aus unnützen Säften, und wachsen auf eben die Art, wie die Warzen auf der Menschenhaut, welche die griechischen Aerzte Ακροχορδόνες genennet haben. Hieraus kan man schliessen, daß die Perlen fremde Cörper, und in den Perlenfischen wider die Gesetze der Natur erzeugte Steine sind. Sie sind eben so formirt, wie die andern Steine in den Menschen und Thieren. Sie sind lagenweiß gemacht, wie der Bezoard und die Elsensteine im Menschen. Wenn daher die Jubiliers eine Perle säubern und schimmernd machen wollen, so nehmen sie die erste Lage weg. Sie bedienen sich dazu des Vitriol Spiritus, der sie zerfrißt; allein weil dieser ihr Gewicht vermindert, so haben sie andere Mittel zum polliren gesucht. Einige nehmen Alabasterpulver, weisse Corallen, weisses Sal Tartari, weissen Vitriol; andere nehmen, wie die Indianer, Reiß und gestossenes Salz. Man bedienet sich auch des Wassers von distillirten Maythau. Einige lassen sie von einer Taube verschlingen, die sie nachher abwürgen. Man findet sie in dem Magen dieses Thieres weit schöner als vorher. Allein die Erfahrung hat gezeigt, daß eine Perle, die 12 Gran wog, in 20 Stunden in dem Magen einer Taube um 4 Gran, und eine andere, die 30 Gran wog, in 2 Tagen um 20 leichter wurde.

Das eilfte Capitel.

Von andern Ursachen der Steine, die im Menschen formirt werden.

Wenn es wahr ist, wie niemand daran zweifelt, daß das Blut in unserm Cörper durch den täglichen Gebrauch verzehrt wird, welchen die Natur davon macht, indem sie alle unsere Theile damit nähret, und daß wir beständig diesen Liquorem durch Speisen und Trank ersetzen müssen; so ist auch richtig, daß, wenn unser Blut petrificirenden Saamen bey sich hat, wie wir bewiesen, wir auch täglich dasselbe durch ähnliche Materien wieder anfüllen. Nun entstehen diese Materien aus Kräutern, Früchten, Saamen, Thieren und Tränken, der wir uns bedienen. Allein da unser Blut beständig fermentirt, so ist auch glaublich, daß es sich von den irdischen Salzen und von den steinigten Excrementis, die unter unsere guten Feuchtigkeiten gemischt sind, trennt. Sie mögen sich nun davon trennen, aus was für einer Ursache es auch sey, so bleiben sie doch in unserm Cörper, und werden daselbst die Principia des Steins. Allein die Natur hat allen Unordnungen vorgebeugt, die sich durch die

Gene-

Generation des Steins ereignen können. Sie hat jeden Theil eine Stärke gegeben, sich dieser petrificirenden Materie zu entledigen. Sie hat deshalb die kleinen Canäle dieser Theile und die Poros so erweitert, daß die petrificirenden Ursachen und der Sand selbst abgeführt werden. Obgleich die Ursachen der Steine in unserm Geblüt verborgen sind, so zeigt doch die Erfahrung öfters einige steinigte Productiones. Und wenn sie sich ereignen, so ist dis ein Beweis, daß die Theile nicht stark genug sind, um sich derselben zu entledigen, oder daß die Canäle, wodurch sie dringen sollen, verstopft sind. Jetzt will ich über diese Materie meine Gedanken weiter auseinander setzen.

Der I. Artikel.

Von Speisen und Tränken.

Alle Nahrungsmittel, die wir von Pflanzen und Thieren hernehmen, haben zwey Gattungen von Salz. Das eine ist irdisch und mineralisch, das andere vegetisch und animalisch, und eigentlich nur ein irdisches und in der Pflanze oder dem Thiere versüßtes mineralisches Salz. Eben dis kan man von den Tränken behaupten. Es giebt reines Wasser, welches petrificirende Materien bey sich hat, so klar es auch ist; Milch, die mineralisches und petrificirendes vegetisches Salz bey sich hat; und endlich andere Getränke, die zum Gebrauch der Menschen dienen.

Von den Nahrungsmitteln.

Wenn ich hier von allen Theilen der Pflanzen und der Thiere reden wolte, die uns zur Nahrung dienen, die die unvollkommenen Salze in ihrer Materie erhalten, und die entfernte Ursachen des Steins sind, so müste ich ein grosses Werk schreiben; Allein, da ich mich über diese Materie, die öfters abgehandelt worden, nicht ausdehnen will, so werde ich blos überhaupt von den Pflanzen und darauf von den Thieren reden, und diejenigen Pflanzen bestimmen, die zu ihrer Nahrung aus der Erde ein Wasser an sich nehmen, das den irdischen mit mineralischen Salzen vermischten Säften zum Vehiculo dienet. Die Erfahrung kan uns beweisen, daß es Bäume und Kräuter giebt, welche, wie z. E. die Steineiche, der Nußbaum, und andere, dergestalt an petrificirenden Salzen einen Ueberfluß haben, daß, wenn man sie in Wasser wirft, das steinigte Incrustationes macht, sie nicht allein, wie andere Cörper, die man hinein wirft, mit einer steinern Rinde überzogen, sondern auch durch den Ueberfluß ihrer Salze in Stein verwandelt werden. Wenn man sie verbrennt, so hat ihre Asche mehr petrificirendes Salz bey sich, als die Asche von andern Pflanzen.

Nun geschiehet in der Coction der Säfte, welche die Pflanzen von der Erde empfangen, eine Trennung der Excremente von den salzigten

ten Säften; und aus diesen Säften werden Kerne, Muscheln und sehr harter Saame, der die Substanz und die Härte des Steins hat. Allein, was den andern Theil der irdischen Säfte anbetrift, so wird er durch die Pflanzen und durch die Sonnenhitze versüßt, um zu ihrer Nahrung zu dienen, und ihre weichen Theile zu ihrem und unserm Gebrauch bequem zu machen. Die Erfahrung zeigt, daß man in den harten Theilen der Pflanzen vielmehr Salz findet, als in den weichen, die überdis eine wässerige oder ölichte Materie bey sich haben, welche die Petrification verhindert. Also haben die Baumfrüchte, die Wurzeln, die Blätter von den Kräutern, und der Saame von beyden, das wenigste Salz, und das noch überdis durch natürliche Feuchtigkeiten versüßt worden, und am wenigsten zur Generation des Steins fähig ist. Aber wenn unter den Pflanzen Erde oder Sand ist, so muß man von ihnen die Erzeugung einiger Steine befürchten, woferne die Natur nicht stark genug ist, sich dieser Excremente zu entledigen. Dis nennet Hippocrates γεωφαγίη, und rechnet es unter die äussern Ursachen des Steins bey den Kindern. Eben dis begegnet unsern Schaafen, welche, da sie beym Grasfressen allzunahe an die Erde kommen, kleine Steine verschlucken, die in der Leber oder in der Lunge verzehret werden, und durch die Apposition einer Materie daselbst wachsen. Die Thiere können noch weniger als die Pflan-

zen in unserm Cörper Steine erzeugen, weil sie weniger irdisches Salz bey sich haben. Der meiste Theil der Pflanzen bringt von Natur Theile hervor, die eine Proportion mit den Steinen haben; allein beynahe alle Thiere erzeugen die Steine nur wider die Gesetze der Natur. Diese läutern zum zweyten mal die Säfte der Pflanzen, womit sie sich nähren. Sie versüssen durch eine wiederholte Coction die irdischen und petrificirenden Salze, und verändern ihre Natur. Unter allen Thieren kan man hieher die Muschelfische rechnen, welche mehrere vor eine entfernte Ursache des Steins halten, weil sie sehr schwer zu verdauen, und salzig sind, und Muscheln erzeugen, die veritable Steine sind. Allein, wenn man ihre Substanz und ihr Wasser genauer untersucht, und auf dasjenige Acht hat, was sie im Cörper des Menschen zuwege bringen können, so wird man ganz anders urtheilen; denn die Erfahrung lehret, daß der meiste Theil von den Einwohnern der Inseln Ré und Oleron und der Küsten dieser Provinz, die beynahe nur von Muschelfischen und Brodt leben, dem Stein nicht so unterworfen sind, als andere, und wir haben bisher unter 10000 von diesen Leuten nicht einen oder zwey gefunden, die vom Stein incommodirt worden. In der That, alles, was diese Fische von petrificirenden Säften und mit Meereswasser vermischten Leimen bey sich haben, ist in ihre Muscheln gedrungen, und sie haben nur dasjenige bey sich be-

halten,

halten, was ihnen zur Nahrung dienet; und dieses wird wieder von ihnen verdaut. Obgleich ihr Fleisch ein schwacher Magen nicht leicht verdauet, so kan es doch ein mittelmäßig starker verdauen, und einen guten Nahrungssaft davon machen. Wenn das Fleisch der Muschelfische allzuhart zu essen und zu schwer zu verdauen ist, so darf man nur, nachdem sie gefischt worden, zwey oder drey Tage warten, sie werden gewiß weich und weder schwer zu essen noch zu verdauen seyn. Weil ihr Fleisch gut zum Essen ist, und darin beynahe niemals ein Stein erzeugt wird, so darf man nicht glauben, daß sie in uns Steine hervorbringen können.

Was das salzigte Wasser anbetrift, das man öfters in ihren Muscheln findet, so wird es durch die Coction des Fisches, nachdem er etwa vor 2 oder 3 Tagen gefischet worden, versüßt, und es ist alsdenn nicht mehr so scharf, als da der Fisch noch frisch war. Dieses Wasser, anstatt den Stein zu verursachen, ist vielmehr ein besonderes Remedium dagegen, wie wir im folgenden Capitel beweisen werden.

Einige Aerzte behaupten, daß keine soliden Alimenta sind, die den Stein im Menschen nicht hervorbrächten. Allein, ich bin nicht so einfältig, um in der Absicht ihrer Meynung zu folgen. Ein Mensch, der sich wohl befindet, der starke Eingeweide hat, darf die Generation des Steins nicht befürchten, was für Nahrungsmittel er auch zu sich nimt, woferne sie nur ge-

wöhnlich sind, und er bey ihrem Genuß der Ordnung der Natur folgt; denn wenn er sie unmäßig gebraucht, so werden sich bald Excrementa und Cruditäten erzeugen, die eine unläugbare Ursache des Steins sind.

Vom Tranke.

Ich komme jetzt auf die Getränke. Diese sind einfache oder zusammengesetzte, natürliche oder künstliche. Ich habe sie alle in meinem Traité de la boisson des nations de la terre untersucht.

Unter den einfachen und natürlichen Tränken ist das Wasser, die Milch und so weiter; unter den einfachen und künstlichen der Wein, Aepfel- oder Birnmost und dergleichen; zu welchen man auch das Bier rechnen kan, welches ein künstlicher und componirter Trank ist.

Das Trinkwasser muß sehr klar seyn, keinen Geruch haben, und leicht wieder durch den Urin abgehen. Dis sind die Merkmale eines guten Wassers. Gleichwol hat das Wasser des kleinen Flusses Elsa in Toscana, des Baches Veron, zwey Meilen von Sens und mehrer anderer Gegenden, ähnliche Merkmale, und man kan sie doch nur durch die Wirkungen unterscheiden. Es ist schön, klar, unschmackhaft und süß, so wie es das Wasser seyn kan; dem ohneracht haben sie irdische und petrificirende Säfte bey sich, die einige Schritte von ihrer Quelle steinigte Incrustationes machen.

Also

Also enthalten die Wasser, so klar und so gut zum Trinken sie auch sind, alle mit einander, mehr oder weniger Leimen und petrificirende Salze, weil sie die Laugen der Erde sind. Hippocrates urtheilt also: Der Stein wird vom Trinkwasser erzeugt, welches Leimen und Sand bey sich führet, der im Gefäß zu Boden sinkt. An einem andern Ort sagt er, daß diejenigen am Stein krank würden, die alle Gattungen von Wasser und selbst von grossen Flüssen trinken, in welche mehrere kleine Flüsse fallen, und die weit herkommen. Denn es ist unmöglich, daß diese Wasser einerley Beschaffenheit haben; einige sind süß, andere salzig, andere alaunisch, und andere mineralisch.

Was mich anbetrift, so kan ich nicht glauben, daß diese Sorten von Wasser nicht in die Eingeweide derer, die sie trinken, petrificirenden Saamen bringen solten, und es ist warscheinlich, daß die Frau, deren Geschichte Jean Cecile Fely erzählet, nicht nach einer achtzehen monatlichen Schwangerschaft mit einem versteinerten Kinde im Leibe gestorben seyn würde, wenn sie nicht diese Gattungen von Wasser getrunken hätte. Die Tochter der Columba Catry würde nicht petrificirt worden seyn, wie wir oben bemerkt haben; und die Dalmatier würden dem Stein nicht so unterworfen seyn, wenn sie nicht solches Wasser tränken. Diese Wasser haben viel petrificirende Salze und irdische Säfte bey sich, die die Dispositiones vermeh-

ren, welche wir in unserm Geblüt zur Erzeugung des Steins haben. Man lese in der Absicht nur die Observationes des dritten Capitels. Jener Poet sagt:

Flumen habent Cicones, quod potum saxea reddit
Viscera, quod tactis inducit marmora rebus.

In der That die Türken, welche heut zu Tag in Romanien wohnen, sterben an innerlichen Petrificationen eben sowol als die Eingebohrnen des Landes, weil beyde Wasser trinken, die petrificirende Säfte bey sich haben.

Die Kuhmilch ist ein anderer einfacher und natürlicher Trank, welchen die meisten Medici vor die Ursache des Steins halten, weil er in dem Cörper eine dicke Feuchtigkeit bringt. Wir wollen die Vernunft und die Erfahrung fragen, ob dis wahr ist, und die Theile der Milch untersuchen. Sie besteht aus Butter, Käse, und junger Milch. Die Butter erhitzt auf eine angenehme Art, macht weich, und erweitert die kleinen Höhlen unsers Cörpers. Dieser Theil macht also den Stein nicht. Die klare Milch erfrischt, macht feucht, durchdringt, öfnet, und purgirt mit dem Urin die dicken Excremente. Auch dieser Theil ist nicht die Ursache des Steins. Der Käse nährt, kühlt, und mäßiget die starke Hitze des Cörpers, und besonders der Nieren, die eine concurrirende Ursache des Steins ist.

Obgleich

Obgleich jederman den frischen Käse tadelt, so sehe ich doch nicht, daß die Holländer, Schweizer und andere dem Stein mehr unterworfen sind, als andere Völker. Der alte Käse ist freylich höchst nachtheilig. Er steckt das Geblüt an, und macht den Urin stinkend. Es kan also nur dieser Theil der Milch, nach der Meynung dieser Leute, den Stein erzeugen. Dis ist das Factum; jetzt wollen wir die Gründe untersuchen. Obgleich die Kuh unter ihren Feuchtigkeiten irdische und petrificirende Salze hat, die sie vom Gras und das Gras aus der Erde bekommen; so haben doch diese Salze, durch eine doppelte Coction der Kräuter und des Thieres, ihre Natur verändert. Man darf also nicht befürchten, daß der petrificirende Saame der Milch denjenigen, den wir in unserm Geblüt haben, vermehren solte, weil er zweymal seine Natur verändert, und also mehr im Stande ist, den unsrigen zu vernichten, als zu unterhalten. Ueberdis, wenn die Milch, welche mehr kühlt als erhitzt, in unserm Cörper eine Fettigkeit macht, und durch ihren Käse zur Materie des Steins etwas beyträgt, so thut sie doch in der Absicht weit weniger als andere Nahrungsmittel, weil sie sehr leicht zu verdauen ist, und eine Materie hat, die schnell in die Adern gelangt, um Blut zu werden. Und wenn sie auch einige Excremente machte, so kan sich ihrer die Natur so gut wie der andern entledigen. Im Gegentheil kan ich sagen, daß

kein

kein Alimentum ist, das mehr versüßt und mehr Oefnung macht, als die Milch. Sie erweitert die Poros, und nimt allen petrificirenden Saamen, der in unserm Geblüt ist, mit sich weg. Daher komts, daß die Irländer, Holländer, Schweizer, Dänen, Russen und andere, welche entweder die pure oder mit Wasser vermischte Milch zu ihrem gewöhnlichen Trank gebrauchen, sehr selten den Stein haben, da im Gegentheil die Dalmatier, Pariser und andere, welche guten Wein trinken, sehr oft davon incommodirt werden. Der Wein ist einer von den gewöhnlichsten Tränken Europens. Er zeugt, wie man sagt, den Stein durch sein Sal Tartari, das er lange Zeit in seinem Liquore behält, und durch die Hitze, welche er uns macht. Man will versichern, daß die Dalmatier, und die Anjouer, welche viel Wein trinken, nur deswegen dem Stein unterworfen sind, weil ihre Weine vortreflich und stark sind. Allein man muß hier, nach meinen Gedanken, erst die Natur des Weins und die Art, wie man ihn gebraucht, unterscheiden, ehe man also urtheilt, und darauf genau untersuchen, ob nicht in Anjou und Dalmatien andere Ursachen sind, die zur Generation des Steins etwas beytragen. Der weisse oder gelblichte Wein, der im Glase funkelt, reif ist, und aus einer jährigen vollen Tonne gezapft wird, dieser Wein, sage ich, geht geschwind mit dem Urin ab, nimt allen kleinen Sand, der im Geblüt ist, mit sich

fort,

fort, und entledigt den ganzen Cörper von Unreinigkeiten. Weit entfernt, daß er, wie man sagt, durch sein Sal Tartari den Stein formiren solte, evacuirt er vielmehr die Materie, weil dieses Salz bequem ist, den Stein abzutreiben. Mit dem rothen, dicken, irdischen und strengen Wein, als z. E. den von Palu oder Piemont ist es nicht so beschaffen; er greift die Eingeweide an, er verstopft, und da er lange Zeit im Cörper bleibt, so kan er ohne Zweifel eine zufällige Ursache von der Generation des Steins seyn, indem er sehr erhitzt.

Obgleich das Sal Tartari des Weins ursprünglich ein irdisches und petrificirendes Salz ist; so hat es doch, indem es durch den Weinstock gedrungen, seine Natur verändert, und ist, an statt, wie man sagt, den Stein zu verursachen, eines der besten Remediorum, die Ursachen desselben aus dem Weg zu räumen, wie wir schon gesagt, und im folgenden Capitel noch sagen werden. Ich gestehe aber, daß seine Vermischung verschiedne Wirkungen hervorbringt; denn wenn es zu der dicken und anziehenden Substanz eines rothen Weins komt, so macht es Verstopfungen; wird es mit einem andern leichten Liquore als mit weissem Wein vermischt, öfnet es, durchdringt, reiniget durch den Urin, nimt durch die Subtilität der Substanz des Weins den Sand und die glebrichten Concretiones mit sich fort, die in unserm Blut,

in den Nieren und an andern Orten sind, und widersetzt sich also der Generation des Steins.

Allein es hat nicht diese Beschaffenheit, wenn man es unmäßig gebraucht. Alsdenn verursacht es eine grosse Hitze in den Eingeweiden, und macht darinnen Cruditäten, die eher die Ursachen des Steins sind, als das Sal Tartari, wie der gelehrte Saumaise glaubet. Der Obstmost ist ein Trank, dessen man sich gewöhnlich in einigen französischen Provinzen bedienet. Er hat ein irdisches durch die Coction versüßtes Salz bey sich. Da dieses Salz in dem Saft des Baumes die Natur verändert, ist es in der Frucht und in der Fermentation ihres Liquoris verbessert worden, und an statt zur Zeugung des Steins zu dienen, vernichtet es denselben vielmehr; wenn der Trank klar, süß, scharf, und nicht über ein Jahr alt ist. Sonst verändert er durch seine Säure die Natur, und indem er das Blut corrumpirt, wird er eine entfernte Ursache des Steins.

Das Bier ist ein zusammengesetzter Trank, der auf verschiedne Art gemacht wird, und in denen Gegenden Europens am gewöhnlichsten gebraucht wird, wo der Wein seltsam ist. Um die Eigenschaften desselben zu erkennen, muß man die Natur des Wassers und die Ingredienzien, die man dazu nimt, untersuchen. Das Wasser behält, wie gesagt worden, allezeit in seinem Liquore mehr oder weniger irdisches Salz bey sich; es ist also unmöglich, daß es

kei-

keinen petrificirenden Saamen bey sich haben solte, so rein und so süß es auch zu seyn scheint. Der Saame und die andern Ingredienzien, die man zum Bier nimt, bestehen aus Theilen von Pflanzen, die das meiste Salz haben. Wenn also das Bier klar, dem Geschmack angenehm, aus gutem Wasser und wohl ausgesuchter Gerste gemacht ist, so ist es nur ein Gerstenwasser, das den Stein nicht verursachen kan. Ist es aber dick, trüb, von einem unreinen Wasser gemacht, und man hat dazu salzigte Ingredienzien genommen, wie es in Engelland, Holland und Deutschland gewöhnlich ist, und hat überdis Säure, ist alt und verdorben, so kan man nicht zweifeln, daß es als eine entfernte Ursache nicht viel zum Stein beytragen solte.

Man kan also aus dem, was wir von den Tränken gesagt haben, schliessen, daß in ihrer Materie ein irdisches Salz, und zwar bey manchen im höhern und bey andern im geringern Grade ist; und daß sie daher mehr oder weniger zur Erzeugung des Steins beytragen, woferne sie in unserm Cörper Dispositiones dazu finden, wie wir in den folgenden Artikeln sehen werden.

Der II. Artikel.

Von der schlechten Beschaffenheit der Theile.

Ob wir gleich unter unserm Geblüt petrificirenden Saamen und eine sandigte Materie haben, und unsere Hitze zuweilen stark und heftig ist, so haben wir doch nichts vom Stein zu befürchten, wenn unsere Nieren eine gute Constitution haben, und gleich vom Anfang unsers Lebens stark gewesen sind. Allein, wenn sie sehr zusammengepreßt sind, ihr Fleisch sehr stark ist, die Fibern derselben zusammengedrückt, die Schweißlöcher nicht zart genug, die innern Gänge klein, die äussern fleischigten Drüsen hart, und nicht offen genug, und die Arterien weiter und in grösserer Anzahl sind, als sie von Natur seyn sollen, so begegnet gewöhnlicher Weise dasjenige den Alten, was Celsus iter urinæ senectute collapsum nennet; alsdenn bleibt der Sand, der sich in unserm Blut erzeugt hat, in der Substanz der Nieren, und wird durch das wirkende Principium, das wir oben angezeigt, zu Stein.

Diese schlechte Beschaffenheit unserer Theile, die wir von unsern Eltern erhalten haben, ist die Ursache, die den Stein in unserm Cörper erzeugt. Denn wenn die oben angezeigten Umstände nicht vorhanden wären; so wüste ich nicht, warum der kleine Sand nicht durch die

Orte dringen solte, die zur Evacuation der steinigten Materie und anderer Excremente bestimmet sind. Diese schlechte Constitution der Nieren nennt Fernel Insita renum arenosa calculosaque Constitutio a parentibus contracta. libr. 6. cap. 12. de part. morb. Mehrere haben den Gedanken dieses berühmten Medici nicht begreifen können. Eben dis behaupte ich von den andern Theilen des Cörpers, darin man Steine findet, wie man im vierten Capitel dieses Tractats sehen kan.

Der III. Artikel.

Von der Schwäche der Theile.

Die Schwäche der Theile unsers Cörpers ist, nach dem Gallien, ein Ausdruck der nichts bedeutet, woferne man nicht wenigstens die Ursache davon angiebt. Denn da die Schwäche, sagt er, aus mehrern Quellen entsteht, so ist sie uns um so viel unbekanter, weil wir sie nicht unterscheiden können; man müste sich denn deutlicher darüber erklären. Die Schwäche der Nieren, zum Exempel, komt von der schlechten Beschaffenheit ihrer Theile her, von der Ausschweifung einiger äussern Theile, von der Menge einer überflüßigen Materie, von einer Theilung und dergleichen. Wenn ihre Theile also schwach sind, so verlieren sie einigermassen ihre Wirkung, und sind nicht fähig ihre Pflichten zu erfüllen, das ist, das Blut zu filtriren,

triren, die wässerige Feuchtigkeit davon abzusondern, und in ihre Höhle laufen zu lassen. Hippocrates urtheilt also hiervon: Diejenigen, welche einen ofnen und gesunden Leib und keine Hitze in der Blase, noch den Canal derselben verstopft haben, können leicht den Urin lassen, und es coagulirt sich nichts in der Blase.

Die Ausschweifungen, die man im Essen und Trinken macht, erfüllen unsern Cörper mit Koth, untergraben das Temperament unsers Magens und der andern Theile, und machen unsern ganzen Cörper schwach. Deshalb sagt einer von den gelehrtesten Medicis des vorigen Jahrhunderts, daß man niemals so viel gesehen, die die Steinkrankheit gehabt, als zu seiner Zeit. Priscis temporibus, sagt er, rari erant calculosi, nunc per ignaviam, ebrietatem, edacitatem, incontinentiam, intemperantiam vix usquam reperias, qui calculosi non sint. Ich behaupte eben dis von dem übermässigen Schlaf, der uns die Empfindung benimt, welche in uns die natürliche Irritation des Urins excitirt. Denn wenn wir schlafen, so komt uns nicht die Noth an, unser Wasser abzuschlagen, welches steinigten Saamen und Materien bey sich führt. Dis ist ohne Zweifel die Ursache, warum die Kinder dem Stein in der Blase mehr unterworfen sind, als andere; denn da sie viel schlafen und essen, und überdis furchtsam sind, lassen sie nur selten das Wasser. Indem also der Urin lange Zeit in ihrer Blase bleibt,

bleibt, formirt er daselbst nach und nach Steine. Hippocrates sagt, das dickste und trübste in dem Urin der Blase coagulirt, verdickt sich, und wird ein zarter Stein.

Eben dis begegnet alten Leuten, die ihr ganzes Leben der Betrachtung der Natur und der Lesung der Archive des Alterthums aufopfern, und zur Vergeltung ihrer Arbeit in den Nieren oder in der Blase einen Stein bekommen, der, wie ein gelehrter Mann sagt, studentium ad libros miserum stipendium ist. Wenn die Seele durch die Betrachtung wichtiger Gegenstände zerstreuet ist, so empfindet sie die natürlichen Irritationes des Urins nicht. Indem die Theile wodurch der Urin abgeführt wird, öfters in einer Unempfindlichkeit sind, so werden sie schwach und schlaff. Da nun das Wasser lange Zeit in den Nieren oder in der Blase bleibt, und überdis petrificirenden Saamen bey sich hat, so darf man sich nicht wundern, wenn Coagulationes und darauf Verhärtungen der Materien, die das Wasser bey sich führt, entstehen.

Das zwölfte Capitel.

Von den
Mitteln, sich gegen den Stein
zu schützen.

Ich will hier nicht einen Unterricht geben, wie man den Stein, der sich schon in einem Theile des Cörpers formirt hat, auflösen soll, auch nicht Remedia anzeigen, womit man die Schmerzen dieser Krankheit vertreiben kan. Ich will blos sagen, daß, wenn wir genug Verstand hätten, die Materien zu erkennen, der sich die Natur in der Erde bedient, und die die Steine solviren können, wir daher wunderbare Remedia nehmen könten, die die Steine, die sich bereits in unserm Cörper formirt haben, aufzulösen im Stande sind. Denn nach der Erfahrung, die ich davon habe, führen einige Wasser scharfe und fressende Salze, andere süsse bey sich, welche beyde die härtsten Steine und Metalle vernichten. Allein da die concreten und nicht concreten petrificirenden Salze, theils Steine vernichten, theils erzeugen, so ist glaublich, daß sie dem Menschen weder dienen können, dem Stein zuvorzukommen, noch ihn zu heben, woferne nicht ihre Natur in den Pflanzen und darauf in den Thieren verbessert worden. Die Natur, welche öfters aus einem

Gift

Gift ein Heilungsmittel macht, indem sie daſſelbe in eine andere Subſtanz verändert, bringt beſtändig Erde in die Pflanzen und petrificirende Salze in die Thiere, welches ſich darinnen reiniget, und daher zu einem Remedio wird, das im Stande iſt, nicht allein den Steinſaamen, ſondern auch die bereits formirten Steine aus uns abzuführen. Alſo verwandelt die Natur das ſtinkende Waſſer eines Moraſts, und den Miſt, wenn man ihn an einen Baum legt, in köſtliche Früchte. Weil es alſo in der Erde zwey Gattungen von Salzen, nemlich corroſiviſche und ſüſſe giebt, welche in die Pflanzen und darauf mit den Nahrungsſäften in die Thiere kommen; und da man die ſcharfen unter andern in den ſpaniſchen Fliegen findet, und die ſüſſen im Haſenblute, ſo kan man glauben, daß beyde, indem ſie ihre Natur verändert, die Steine vernichten, und aus unſerm Cörper vertreiben können, wie wir nachher ſehen werden; allein da die erſten allzuheftig ſind, um ſie bey ſubtilen Theilen zu gebrauchen, ſo könten wir uns, nach dem Beyſpiel der Natur, der ſüſſen bedienen, welche den ſchadhaften Theilen keine Schmerzen machen, und gleichwol die Steine derſelben vernichten würden; oder wir könten die ſcharfen, durch die Vermiſchung mit den andern, verſüſſen, um daraus ein vortheilhaftes Remedium zu prepariren. Denn ich zweifle nicht, man ſage davon, was man will, daß man nicht einſtens etwas darunter finden wird,

das ohne Hitze und ohne Schmerzen die härtsten Steine solvirt. Dieses Remedium muß denen unterirdischen Wassern gleich seyn, welche unvollkommne süsse Salze bey sich führen, und die härtsten Steine und Metalle solviren. Ferner muß es mit dem Remedio eine Aehnlichkeit haben, welches Horatius Augenius und mit dem, welches eine andere Person zu Rom an einem venetianischen Kinde versucht. Der Vater desselben wolte ihm eben von dem Steinschneider Meursino den Stein nehmen lassen, als er einer Person begegnete, die ihm das Kind ohne Schneiden zu heilen versprach. Funfzehn oder 20 Tage muste es alle Morgen einen Löffel voll von einem Wasser einnehmen, das aus 5 Unzen Brandwein, aus 2 Unzen rother Kichererbsen, und aus 5 Drachmen Motten oder Schabenpulver bestund. Obgleich bey diesem Remedio scharfe Sachen sind, so werden sie doch durch die Vermischung der süssen gelindert. Das Kind wurde in 20 Tagen vollkommen geheilet.

Allein ich will, ohne mich aufzuhalten, die Mittel anzeigen, wie man dem Stein zuvorkommen kan. Weil ich oben bewiesen, daß unter unserm Blut scharfe, saure, bittere, herbe, anziehende und dergleichen Salze sind; daß in uns viel irdische und dicke Excrementa erzeugt werden, womit die Serosität des Bluts und das Blut selbst beladen wird; daß beyde von diesen Excrementis nur durch den Miß-

brauch

brauch des Essens und Trinkens, welches am schwersten zu verdauen und das meiste petrificirende Salz bey sich hat, überflüßig erzeugt werden; daß die ungewöhnliche Hitze und Trockenheit eine concurrirende Ursache des Steins ist; daß eine schlechte Constitution der Eingeweide, die in einer Verstopfung ihrer Gefässe besteht, und die natürliche oder zufällige Schwäche der Theile Ursachen wären, ohne welche der Stein in unserm Cörper nicht erzeugt werden könte, so scheint es, daß man gegen alle diese Dinge Remedia suchen muß.

Man wird also besonders einer guten Lebensart folgen, um die überflüßigen Salze unsers Bluts zu verbessern und zu versüssen, und die allzugrosse Menge von Unreinigkeiten zu verhindern, damit man dadurch den eigentlichen Ursachen des Steins zuvorkomt. Man wird im Essen und Trinken sehr mäßig seyn. Man wird Nahrungsmittel von Pflanzen und Thieren auswählen, welche durch ihre Coction die petrificirenden Salze, die sie von der Erde an sich genommen haben, verbessert, und man wird sich solcher bedienen, die leicht zu verdauen sind, gutes Geblüt machen, und nur wenig überflüßige Feuchtigkeiten hervorbringen. Hauptsächlich wird man sich alles desjenigen enthalten, was zur Petrification geneigt ist, wie wir im folgenden Capitel sehen werden. Man wird, so wie die Alimenta, Wasser und andere Getränke auswählen, denn diese sind, nach meiner

Meynung, die beyden Ursachen, welche, obgleich entfernter Weise, den meisten Antheil an der Generation der Steine haben. Derjenige thut wohl, welcher, nachdem er ein vortrefliches Wasser ausgesucht, solches durch ein Gefäß filtrirt, welches aus einer Materie besteht, die die Römer Lapis manalis nennen, damit es von dem Leimen, den es bey sich führet, gereiniget werde. Denn der Leimen und der kleine Sand, der sich im Wasser aufhält und im Topfe zu Boden sinkt, ist, nach der Meynung des Hippocratis, die Ursache des Steins. Man soll auch hauptsächlich niemals zu viel starken Wein trinken, der, ausser der Crudität, in den Eingeweiden eine unmäßige Hitze und Trockenheit verursacht. Dis ist eine Regel des Hippocratis: Mit einem Wort, man muß nur essen und trinken, wenn einem hungert und durstet. Im Sommer soll man frisch, viel und mit starken Zügen trinken, um die dicken Materien fortzuschwemmen, und die Hitze des Cörpers zu mäßigen, denn wir bemerken in der Erde, daß sich keine Steine formiren, wenn das Wasser mit Schnelligkeit lauft, und daß sich im Ocean, wegen seiner Unruhe, weniger Petrificationes ereignen, als in andern Meeren. Allein im Winter muß man warm und viel trinken, und man solte dis aus oben angeführten Gründen zu allen Zeiten thun, weil unter allen Remediis, die man gegen den Stein gebrauchen kan, keines, nach der täglichen Erfahrung,

rung, besser ist, als das mit starken Zügen getrunkene warme Wasser, wie mir oft der ehrwürdige Pater Mallebranche gesagt hat. Gutes Hausbrod, weisser, reifer, leichter und mit gutem Wasser vermischter Wein, gebratenes oder gekochtes Fleisch von allen fetten Thieren, die man beym Weintrinken gewöhnlich isset, ein wenig Sallat im Sommer oder Eppich im Winter, Hülsenfrüchte und Zuckerwaaren würden vor einen mäßigen Menschen hinreichend seyn, ohne daß er sich um Pasteten, Torten, Biscuit, Schwämme, Trüffeln, Käse, Ragouts und andere dergleichen Dinge bekümmert, die durch ihre scharfe und unverdauliche Materie und hauptsächlich durch ihren Mißbrauch die Salze und Cruditäten unsers Bluts vermehren, und daher den Stein causiren. Der Schlaf und die Ruhe muß mittelmäßig seyn, und hauptsächlich soll man nicht, wie der berühmte Saumaise sagt, in einem Federbette auf dem Rücken liegen, weil dadurch die Hitze des Geblüts und der Nieren vermehrt wird, sondern auf den Seiten auf einer härnen Matratze. Das Wachen und die Leibesübungen müssen auch ordentlich seyn. Den Stein, der sich bey Gelehrten und bey Alten äussert, schreibe ich nur ihrer häufigen Ruhe und ihren vielen Sitzen zu. Christoph Harlay, Carl Chanteclair, Claudius von Puis und mehrere andere Gelehrte, die am Stein gestorben, sind hiervon Beyspiele. Mit den Kindern ist es eben so. Bey ihrem langen

Schlafen empfinden sie nicht die Irritationes des Urins, welcher eine von den vornehmsten Ursachen des Blasensteins ist. Um also denselben zu vermeiden, muß man die Kinder bey der Nacht zwey oder dreymal aufwecken, und sie auf den Nachttopf bringen. Während des Schlafs scheint der Urin nicht allein in der Blase, sondern auch in den Nieren zurückgehalten zu werden; denn sobald wir aufwachen, lassen wir mehrere mal den Urin, je nachdem die Nieren die wässerige Feuchtigkeit laufen lassen, und die Blase den Urin ausleert. Gelehrte müssen von Zeit zu Zeit vom Stuhl aufstehen und im Zimmer herumgehen, damit die Natur sich des Urins entledigen kan, welcher sonst in den Nieren und in der Blase zurückbleibt, und hierin werden sie dem Rath des Hippocratis folgen, welcher sagt, daß nicht die Ruhe, sondern die Uebung denen am Stein laborirenden zukomt. Endlich muß man mit allen andern Dingen, die wir nicht natürlich nennen, eine Ordnung halten. Man kan davon in unsern Büchern von der Arzneykunst nachlesen. Ueberdis, weil die ausserordentliche Hitze der Eingeweide gemeiniglich eine mitwirkende Ursache des Steins ist, (wenn die andern wesentlichen Ursachen dazukommen) und in Absicht der Eingeweide Ursachen vorhanden sind, ohne welche der Stein nicht erzeugt werden kan, so müssen wir uns auf alle mögliche Art bemühen, diese Hitze durch kühlende Remedia zu dämpfen. Man wird sich öfters

öfters der Bäder und des Aderlassens bedienen. Der Ort, wo man die Ader lassen will, ist gleichgültig. Ist man aber scrupulös hierin, so darf man nur der Meynung des Hippocratis folgen, und jungen Leuten, die dem Stein unterworfen sind, in den untern Theilen zur Ader lassen. Dieses Aderlassen wird den Cörper erfrischen, indem es die Materie, darin sich die Hitze und der petrificirende Saame aufhält, ausleert, und überdis werden die Verstopfungen der Adern und der Eingeweide gehoben.

In der That, die Erfahrung hat diesem berühmten Medico des Alterthums gezeiget, daß, wenn die goldne Ader erscheint, und fließt so gar bey Leuten, die zum Nierenstein disponirt sind, dis sehr gut ist. Denn das Blut wird dadurch gereiniget, der Cörper erfrischt, und die verdickten Materien ausgeleert. Man wird sich auch noch der Bäder mit laulichtem Wasser ohne allen Geruch bedienen. Sie erfrischen die Eingeweide, erweitern die innern Gefässe und führen durch ihre Cavitäten den Sand und dergleichen Materien ab. Allein, man muß dabey mit Klugheit verfahren, damit man die innern Theile nicht allzusehr schwächt. Mit einem Wort, man wird alle andere Remedia anwenden, die man in den Werken unserer Aerzte findet, um der Hitze in den Eingeweiden, und folglich der concurrirenden Ursache des Steins, abzuhelfen. Endlich wird man die eigentlichen Ursachen des Steins durch Brechen,

chen, durch den Stuhlgang und den Urin abzuführen suchen. Durch dieses Mittel wird man sich aller Excrementorum des Bluts und aller Obstructionen des Cörpers entledigen. Die Mittel, welche durch Brechen und den Stuhlgang reinigen, müssen gelind seyn, weil es hier nur auf die Reinigung des Geblüts von den irdischen Materien, ankommt. Man kan sich dieser Mittel vier oder sechs mal des Jahrs im Frühling oder im Herbst bedienen.

Die Vomitive müssen aus laulichtem Wasser, aus Olivenöl, aus gewöhnlichen Gurken, aus pulverisirten Lorbeerblüten, aus Haselwurz mit drey oder vier Körnern Sal Tartari, oder aus einem andern dergleichen Remedio bestehen, die man denen geben soll, welche sich leicht brechen. Hippocrates hat diese Meynung: Er purgirte junge Leute, welche zum Stein geneigt waren, mit Vomitiven von weisser Nieseswurz. Die Remedia, welche von unten purgiren, müssen von eben der Beschaffenheit seyn; Man nimt dazu z. E. Senesblätter, Rhebarbar, Lerchen- oder Tannenschwamm, Manna, Zimmtrinde, Syrup von Rosen und dergleichen, aus welchen man purgirende Tränke macht. Endlich wird man sich, nach dem Rath des Hippocratis, gewisser Mittel bedienen, welche die Serositäten des Bluts, das Salze und Leimen bey sich hat, abführen. Man hat zwey Arten von Mitteln, welche durch den Urin purgiren. Die ersten sind hitzig, und schicken sich am besten für

fette Leute. Die andern sind kalt, und sind am bequemsten vor Sanguinische, und die ein trockenes und hitziges Temperament haben.

Die erste Section.

Von warmen Tränken.

Der I. Artikel.

Von einfachen und zusammengesetzten Tränken.

Unter den einfachen Tränken, welche mit ihrem Spiritu durchdringen, die überflüßige Serosität, die Salze und petrificirenden Saamen bey sich hat, fortführen, und welche, indem sie unsere Theile stärken, sich der Generation des Steins entgegensetzen, ist keiner besser, als ein fürtreflicher weisser Wein, der, nach der Meynung des Hippocratis, ein wunderbares Remedium ist. Deshalb gab er den Kindern solchen Wein mit Wasser vermischt.

Der zusammengesetzte Wein hat noch mehr Tugenden. Man kan einen aus reifen und rothen Früchten machen, aus Confituren mit Zucker, aus Wermuth, dessen sich die Teutschen öfters nach der Tafel bedienen, aus Feigen, trocknen Rosinen, Caffee, Zimmetrinde und dergleichen. Wir haben in unserm Tractat von dem Trank, der bey den Völkern der Erde Mode ist, weitläuftig hiervon gehandelt. Alle

diese Mittel sind im Stande den Steinsaamen abzutreiben. Die Erfahrung zeigt uns täglich, daß barbarische Völker, die sich öfnender Tränke bedienen, niemals vom Stein angegriffen werden.

Es ist etwas wunderbares in Persien, in den beyden Indien, in China, Brasilien, Japan und an andern Orten, einen Menschen zu sehen, der sich über Steinschmerzen beklagt. Diese Tränke haben das Besondere an sich, daß sie das Geblüt versüssen, die Obstructiones öfnen, und die Unreinigkeiten nebst allen, was den Stein verursachen kan, abführen.

Der II. Artikel.

Vom Terpentin und andern Balsamen.

Nach dem Wein, kan ich hieher mit gutem Recht den Terpentin von Schio, die Balsame von Mecha und Peru rechnen; sie sind am vortreflichsten unter allen, die Generation der Steine zu verhindern. Es sind dieses eigentlich Baumsäfte, welche fliessend aus ihrem Stamm oder aus ihren Aesten herauskommen, oder, welche man durch eine Incision herausbringt. Die irdischen und Steinsalze dieser Bäume sind gänzlich durch ihre Säfte, welche die Natur verändert haben, verbessert worden, weil die Erfahrung zeigt, daß sie sich der Generation des Steins widersetzen. Denn ausserdem, daß sie durch ihre ölige Materie die Salze und den

petri-

petrificirenden Saamen unsers Geblüts versüssen, und es von seiner Serosität befreyen, lassen sie noch in unsern Eingeweiden einen angenehmen Geruch und subtile Theile, welche die Zeugung des Steins verhindern. Deshalb muß man den Terpentin von Schio wählen, der vor den Magen gut ist, und nicht den, welcher von Fichten und andern Bäumen herkommt, und in Frankreich für veritablen verkauft wird. Man muß ihn mehr im Winter als im Sommer gebrauchen; und zwar so viel, als die kleine Fingerspitze groß, und mit etwas Zuckerkand und Tartari vermischt, um daraus ein Kügelgen zu machen, das man eine Stunde vor dem Frühstück mit Wasser oder Wein hinunter schluckt. Dieses Remedium ist nicht allein im Stande uns vor den Stein, sondern auch vor das Podagra zu schützen, wie mirs die eigne Erfahrung seit zwanzig Jahren gezeiget. Aber man muß sich desselben die Woche nur zwey oder dreymal bedienen.

Der Balsam von Mecha ist ein ölichter Liquor, welcher aus dem Stamm oder den Zweigen eines Baumes herauskommt. Er ist anfangs weiß, und bekomt nach vier oder fünf Jahren eine Goldfarbe. Es ist in der Welt kein Balsam, der einen angenehmern, durchdringendern und vor den Menschen vortheilhaftern Geruch hätte, als dieser. Er balsamirt unsere Eingeweide, wenn wir ihn einnehmen, und hat noch andere Wirkungen, wovon wir

schon

schon geredet haben. Eben dis kan man von dem peruanischen Balsam behaupten, der in Cocosnüssen zu uns gebracht wird. Es ist ein etwas bräunlichter Liquor, der mit der Zeit dicke wird. Die Dosis von diesen beyden Balsamen muß geringer seyn, als die vom Terpentin. Es sind einige Tropfen davon hinreichend.

Der III. Artikel.

Vom Pflanzen- Meer- und Muschelsalz.

Die Salze von Wermuth, Tamarinthen und dergleichen, in der Medicin gewöhnlichen Pflanzen, werden aus der Asche derselben gezogen. Dis sind irdische petrificirende Salze, welche, da sie mit den Nahrungssäften in die Pflanzen gedrungen, darauf durch die Coction der Pflanze versüßt worden. Also haben sie ihre erste Eigenschaft, die dem Cörper nachtheilig ist, verlohren, und eine andere, der ersten entgegenstehende, erlanget. Denn die Natur thut alle Tage Wunder, und verwandelt öfters durch neue Generationes ein Gift in ein Heilungsmittel, um die Uebel aus dem Wege zu räumen, die es vorher verursacht haben würde. Ein Beyspiel hiervon giebt uns der Viperns saft, der tödlich ist, wenn man ihn durch den Biß empfängt; allein ein Gegengift wird, so bald er durch die Coction in unserm Magen die

Natur

Natur verändert. Also ist es auch mit dem Weinstocksalz beschaffen, das bey denen, die die Nieren und die Blase voll Sand haben, einen guten Erfolg hat. Also ist auch das Salz von Hageeichen, Wassernüssen, pulverisirten vegetischen Glas, eben diesen Leuten, wenn wir dem Gallien glauben, sehr nützlich; an statt daß das Mineralglas, das aus Sand und Kiesel gemacht worden, hierzu nicht dienlich ist.

Allein das fürtreflichste unter allen Salzen ist das Sal Tartari oder Weinstein. Dieses Salz, welches ursprünglich aus der Erde komt, ist nicht allein im Weinstock durch die Coction, sondern auch durch die Fermentation des Mosts so verbessert worden, daß kaum ein Remedium in der Welt ist, das besser den Steinsaamen vernichten kan. Man macht es zu Cristall, Salz und Oel, allein die beyden letzten sind so scharf, daß man vorsichtig damit verfahren und es nur körner- und tropfenweise in einem Liquore einnehmen muß, der den Sand abtreiben kan. Mehrere Aerzte haben geglaubt, daß das Meersalz eine entfernte Ursache des Steins der Menschen wäre, weil es sehr erhitzt und trocknet, und weil es überdis aus dem Meer entsteht, welches viel petrificirende Salze bey sich führt. Allein ich unterstehe mich zu behaupten, daß sie sich gewaltig betrügen. Denn die Hitze und die Trockenheit sind noch nicht die wirkliche Ursache des Steins, wie wir schon bewiesen; und über-

dis zeigt uns die Erfahrung, daß es wenig Mittel giebt, die sich der Generation des Steins so widersetzen, als das Meersalz. Ich nehme nur die Einwohner auf den Küsten und Inseln dieser Provinz zu Zeugen, welche gesalzen Brod, Fleisch und Kräuter essen, gesalzen trinken, kurz, alles salzen, und gleichwol dem Stein nicht so unterworfen sind, wie diejenigen, welche Mangel am Salz oder desselben sehr wenig haben, wie die Einwohner an den Ufern der Loire und Seine. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich behaupte, daß eben der Mangel am Salz die Ursach ist, warum die mitternächtigen Völker dem Stein mehr unterworfen sind, als die mittäglichen, die daran keinen Mangel haben. Ich könte hier die Vernunft mit der Erfahrung verknüpfen, und zeigen: daß 1) das Meersalz aus viel Wasser besteht, das mehr im Stande ist, den Stein fließig zu machen, als Stein zu werden: 2) daß es unter allen Salzen allein am Feuer kracht: 3) daß es seinen Ursprung aus dem Ocean hat, in welchem nicht so viel Petrificationes geschehen, als in den besondern Meeren und in andern Wassern: 4) daß es auf dem obern Theil des Meers formirt worden, der beynahe kein petrificirendes Salz bey sich führt, welches wegen seiner Schwere beständig auf den Grund sinkt: und daß es endlich 5) durch die Saamenhitze gekocht und verbessert worden.

Wenn

Wenn man das Salz unserer Moräste genau untersuchte, so würde man finden, daß es zwar Salz, aber mit einer gewissen Süßigkeit verknüpft ist, die die Schärfe desselben verbessert. Seine subtilen Theilgen haben einen angenehmen Geruch, wenn wir es zur Nase bringen. Es durchdringt, öfnet, verdünnt und leert durch den Urin die Serositäten des Geblüts oder den Steinsaamen aus, und stärkt noch überdis alle Theile. Allein, wenn sein mäßiger Gebrauch dem Leben so vortheilhaft ist, so kan der ausschweifende Gebrauch desselben höchst nachtheilig seyn. Man darf auch von dem Spiritu desselben nicht mehr als einige Tropfen einnehmen, die mit einem Liquore vermischt seyn müssen, der dem Stein entgegen ist; und dieser Spiritus thut rechte Wunder. Ohne Zweifel ist das gesalzene Wasser unserer Muscheln, als die Austern und dergleichen, derer wir uns bedienen, die Ursache, warum in diesem Lande beynahe niemand vom Stein angegriffen wird. In der That, die Erfahrung hat sowol andern, als mir seit 30 Jahren mehrere mal gezeigt, daß Muschelfische mit ihrem Wasser ein vortrefliches Mittel wären. Wenn die Adern mit einer überflüßigen Serosität angefüllt sind, so darf man nur eine Suppe von wohl zubereiteten Muscheln essen. Dadurch kan man einen Fluxum des Urins zuwege bringen. Die Austern, welche man unter allen Muscheln als die besten betrachten kan, wenn

sie grün, fett, und seit einigen Tagen gefischt sind, müssen ohne Zweifel ein vortreflıches Remedium für die Generation des Steins seyn; denn das Wasser, welches sie von dem Meer empfangen haben, ist durch die Coction gemässigt, und das Salz, nach einigen Tagen, da man sie gefischt, versüßt worden. Ueberdis ist die ganze petrificirende Materie in ihre Muscheln gedrungen, und in ihrem Fleisch nichts davon zurücke blieben. Wir haben bisher nicht behaupten hören, daß diese Muscheln von Steinen erzeugt worden, weil sie so gut zu essen sind. Das Fleisch von indischen Schnecken und anderer Muscheln kan nicht gegessen werden, weil es von Perlen erzeugt wird, die sehr hart sind, und einen unangenehmen Geschmack haben. Man betrügt sich also sehr, wenn man glaubt, daß diese Arten von Muscheln den Stein verursachen. Diocles Caristines war nicht der Meynung, weil er sie denen am Stein laborirenden einzunehmen rieth, und Alexander Trallian schrieb sie denen vor, die mit der Colik behaftet waren, welche von eben der Ursache hervorgebracht wird, die den Stein hervorbringt.

Der IV. Artikel.

Vom Hasenblut.

Der Hase erzeugt beynahe niemals einen Stein, er ist allzuwirksam, als daß er die Materie in seinen Eingeweiden coaguliren lassen

solte,

solte, und überdis ist er sehr fruchtbar, daher komts, daß sein Geblüt sehr fein ist. Er hat wenig Excrementa, welche noch dazu durch das viele Laufen abgeführt werden. Es ist kein Thier, welches weniger petrificirende Materie bey sich hat, als der Hase, und welches bequemer wäre den Steinsaamen in unserm Geblüt zu vernichten, wie es die Erfahrung lehrt. Man muß es ganz pulverisiren, wenn man es gebrauchen will, und blos ein oder zwey Drachmen in Wein oder einem andern tauglichen Liquore einnehmen. Man wird sehen, daß es ein gutes Remedium für den Stein ist.

Der V. Artikel.

Von den Zwiebeln und Lauch.

Diese Wurzeln haben so viel Stärke, den Urin, mit allen bey sich habenden Excrementis abzutreiben, daß kaum ein besseres Remedium als dieses ist, den Stein zu vertreiben. Ich habe die Probe mit einer weissen Zwiebel gemacht, die ich in weissen Wein eingetunkt und hernach hinunter geschluckt. Ich weiß gewiß, daß, wenn die alte Sclavin des Diseris, wie Hippocrates erzählt, des Morgens nicht viel Knoblauch gegessen, ihre Nachbarin ihr des Abends gewiß nicht aus dem Eyter ihrer Schaam einen grossen rauhen Stein herausgenommen haben würde. Die Zwiebeln und der Knoblauch können also durch den Urin den

Stein, den Sand und andere Unreinigkeiten aus dem Cörper abführen. Nichts erregt den Urin mehr als diese Früchte, man mag sie nun roh oder gekocht, mit Oliven, oder mit Mandelöl einnehmen, mit welchem letztern sie ehedem ohne Zweifel aus eben dem Grunde der Kayser Nero aß.

Der VI. Artikel.

Von aromatischen Pflanzen.

Diese haben so subtile Partes und einen so angenehmen und durchdringenden Geruch, daß sie ein vortrefliches Mittel sind, dem Stein zuvorzukommen, wie die Erfahrung gezeigt. Ihre Theile dringen leicht bis in die subtilsten Gegenden unsers Cörpers, und führen die Serosität, welche Salze und Excrementa bey sich führet, mit sich fort. Zimmet, Saffran, Anissaamen, und vornemlich von gelben Rüben, welche die Araber Carvi nennen, und davon van Helmont so viel Wesens macht, sind vortrefliche Mittel, uns für den Stein zu schützen. Sie verjagen durch den Urin alle Unreinigkeiten, und lassen in allen Theilen des Cörpers einen angenehmen Geruch zurück, der sich lange Zeit der Zeugung des Steins widersetzt.

Die zweyte Section.

Von kalten Mitteln.

Nachdem wir die warmen Mittel untersucht haben, müssen wir auch die gemäßigten oder kalten betrachten. Dis sind eigentlich nur Tränke, davon man den Tractat, de la Boisson des peuples de la Terre betittelt, nachlesen kan. Man muß sie gründlich untersuchen, um sich von ihren Eigenschaften und der Art, sie zu verfertigen, zu unterrichten. Das kalte und warme Wasser, welches ein einfacher Trank ist, führt mit dem Urin alle steinigte Materien ab, und dämpft die Hitze und die Trockenheit unserer Eingeweide. Man rechnet dahin noch das Nachbier, den Tamarinten- und Granatenwein, die Eselsmilch, Kräutertränke und dergleichen, endlich alle andere kalte oder gemäßigte Tränke, die im Stande sind, uns für den Stein zu schützen. Sie mäßigen unser Blut, das allzuhitzig und allzudick ist, sie reinigen es von den serösen Excrementis und den unnützen Salzen, und räumen die Ursachen aus dem Wege, ohne welche der Stein in unserm Cörper nicht erzeugt werden kan. Man sieht Nationen, welche vom Stein nicht incommodirt werden, weil sie sich gewöhnlich dieser Tränke bedienen.

Das dreyzehnte Capitel.

Von dem Mißbrauch, welchen man von den Remediis macht, womit man dem Stein zuvorkommen kan.

Die ehrgeitzige Begierde ein Autor zu seyn, reich zu werden, die Unwissenheit von den Ursachen der Krankheiten und der Heilungsmittel, die wenige Reflexion, die man darauf macht, und die Hochachtung, welche man vor gewisse verständige Leute hat, die sich einiger Mittel bedienen, sind die Quellen der Irthümer, die man alle Tage in der Medicin begehet. Es ist schwer und beynahe unmöglich, die Vorurtheile der Jugend zu verbessern. Gleichwol ist es vor das Leben der Menschen äusserst wichtig, ernsthaft auf das zu denken, was dasselbe erhalten soll. Ich habe mich vor verpflichtet gehalten, von dem Mißbrauch derjenigen Remediorum ein Capitel zu machen, die dem Stein entweder zuvorkommen oder ihn abtreiben sollen. Wenn die Aerzte ehedem in der Absicht dem menschlichen Leben nachtheilige Fehler begangen haben, so muß sie gegenwärtig ein Arzt wieder verbessern. Denn wo das Uebel hergekommen ist, daher muß auch das Remedium herkommen. Allein, da es keine

Aerzte giebt, die nicht in der Absicht verdächtig wären, weil sie Richter und Theile zugleich sind, so habe ich geglaubt, daß man die Vernunft und die Erfahrung in dieser Sache zu Richtern nehmen müsse.

Der I. Artikel.

Von den irdischen Salzen und von den mineralischen Gewässern.

Wir haben oben bewiesen, daß die unterirdischen Gewässer petrificirende Salze bey sich führen, und daß diese die Ursache der Steine sind, die in der Erde erzeugt werden, wenn sie Materien finden, die ihren Eindruck annehmen. Wir haben auch bewiesen, daß ähnliche Salze, die in den Säften unserer Adern sind, in unserm Cörper Steine erzeugen können. Man wird also gegenwärtig nicht an den Wirkungen dieser Salze in unserm Geblüt zweifeln können. Da die mineralischen Wasser alle petrificirende und meistentheils flüchtige Salze bey sich führen, so ist nicht zu zweifeln, daß sie nicht die Ursache der Steine sind, die in unserm Cörper erzeugt werden, weil der meiste Theil davon durch flüchtige Salze formirt wird, wie wir durch die Calcination der Salze, und die Distillation der Wasser gesehen haben. Es ist also ein grosser Mißbrauch in der Medicin, sich mineralischer Wasser oder Salze, als des Nitri, des Mineralcristalls und dergleichen, zu be-

dienen, um die Principia der Steine zu bekämpfen, und die Zeugung derselben zu verhindern.

Wenn die Erfahrung uns alle Tage zeigt, daß Vitriol, Salpeter, Nitrum und andere concrete Salze, dasjenige ausleeren, was sie in uns zur Zeugung des Steins disponirt finden; so darf man gewiß glauben, daß diese Salze gegenwärtig heilsam und in der Folge nachtheilig sind. Denn sie sind unserer Natur entgegen, und müssen mit Schnelligkeit abgeführet werden, weil sie uns nicht zur Nahrung dienen, noch in die Substanz unserer Theile eindringen können. Nachdem die Salze, welche die mineralischen Wasser so zu reden anstecken, den Urin abgeführt, haben sie dem Medico und dem Kranken genug gethan, welche beyde die Folgen derselben nicht kennen. Sie lassen in unserm Geblüt einen petrificirenden Spiritum, der neue steinigte Materien hervorbringen kan. Die Erfahrung hat gezeigt, daß diejenigen, die sich mineralischer Wasser bedienet, um den Sand aus dem Cörper abzuführen, sechs Monate hernach, weit mehr davon bey sich gehabt haben, als vorher, weil der petrificirende Saame dieser Gewässer in unsern Adern geblieben, sich mit dem, was er darin gefunden, verbunden, und also beyde zu unserm Nachtheil gewirkt haben. Tavernier versichert, daß man in den Diamantgruben, die man schon ausgesucht, zwey Jahr nachher wieder Diamante findet.

Die

Die wirklichen Ursachen der Diamante bleiben allezeit in den Minen, und bringen wieder andere hervor. So ists auch mit unserm Cörper beschaffen. Der Spiritus und die subtilen Theilgen des Weineßigs, welchen man einige Zeit in einem irdenen Topf läßt, bleiben in den Poris desselben zurück, und machen durch ihre coagulirenden Geister die Milch geronnen, welche man nachher hinein thut. Eben so lassen die mineralischen Wasser einen Eindruck, und petrificirende Geister in den Poris der Eingeweide, darin nachher petrificirende Materien formirt werden. Warhaftig, ich würde es einem Menschen verzeihen, der heftige Steinschmerzen hat, wenn er grosse Gläser voll mineralisches Wasser hinunter schluckte, um seinen Schmerz zu lindern; aber, wenn er geheilt worden, könte ichs ihm nimmermehr vergeben, wenn er aus Vorsicht noch mehr trinken wolte. Man kan sich in dem äussersten Schmerz einer Krankheit eines zweifelhaften gewaltsamen Mittels bedienen, allein man kan es ohne Verbrechen, wenn man gesund ist, nicht noch einmal gebrauchen, um dem Uebel zuvor zu kommen. Man rühme mir in Absicht derer, welche zum Stein geneigt sind, ja nicht die mineralischen Wasser, und man sage nicht, daß kein bequemer Mittel, als diese Wasser, vorhanden wäre, um den Stein und dergleichen Materie aus unserm Cörper abzutreiben, und die grosse Hitze zu dämpfen. Denn die mineralischen Wasser führen petrificirenden

Saa-

Saamen bey sich, und wirken mit demselben in dem Cörper eben so, wie in der Erde. Ich könte mich hier mit dem Ansehen des Hippocratis unterstützen, welcher versichert, daß es unmöglich ist, daß die Gewässer der grossen Flüsse nicht verschiedene Eigenschaften haben solten, und daß ihr süsses Wasser, da es mit andern vermischt wird, das verschiedene Mineralien, als Salz, Alaun und dergleichen bey sich hat, den Stein in dem Menschen nicht erzeugen solte, die dazu geneigt sind. Aber was kan man von denen sagen, die ganz mineralisch sind? die das Blut fließiger, seröser und salzigter machen, wie Silvaticus bemerkt? Wenn man die ausserordentliche Hitze der Eingeweide lindern will, so bediene man sich nicht mineralischer Wasser, welche nur die Lauge der Erde sind, sondern vielmehr kühlender Tränke, welche sowol jungen blutvollen Leuten, als andern, wenn man die gehörige Vorsicht dabey gebraucht, nicht nachtheilig sind, wie ich in dem Tractat de la Boisson des peuples de la Terre schon gezeigt, oder man trinke nüchtern einige Gläser warmes Wasser, auch so gar im Sommer. Obgleich die mineralischen Wasser öfters vor viele Krankheiten sehr nützlich sind, wie ich in andern Büchern gezeigt, so sind sie mir doch bey den Steinkrankheiten aus oben angeführten Gründen sehr verdächtig; und Plinius hat Recht, wenn er sagt, daß die mineralischen Gewässer blosse Ergötzlichkeiten vor die Aerzte und vor die

Kran-

Kranken wären: aquarum metallicarum diverticula. Einer von den grösten Leuten dieses Jahrhunderts, dem ich beynahe meine ganze Kenntniß in der Arzneykunst schuldig bin, sagt: aquæ metallicæ plus habent celebritatis, quam salubritatis. In der That von sechs Kranken, die sich der mineralischen Wasser bedienen, werden öfters kaum zwey curirt. Der berühmte Saumaise starb in den Gewässern von Spa, einige Tage nach seiner Ankunft, und so gieng es mehrern andern.

Wenn die mineralischen Wasser den Sand und die petrificirenden Materien abführen, wenn sie die grosse Hitze dämpfen, wenn sie die Obstructiones der Eingeweide öfnen; so bin ich der Meynung, daß man, um ihre gefährliche Wirkung zu vermeiden, sich ihrer nur ein einziges mal in seinem Leben bediene, wenn man den heftigen Schmerz durch kein anderes Mittel lindern kan, und daß man sich ein andermal die oben angezeigten Remedia zu Nutze mache. Also kan man sich vor neuen Generationen des Steins in unserm Cörper in Acht nehmen.

Der II. Artikel.

Vom Nierenstein.

Weil man vor nicht gar langer Zeit in dem mittägigen America einen besondern Stein gefunden, der die Tugend hat aus den Nieren, nicht allein den Sand, sondern auch bereits

for-

formirte Steine abzutreiben, so habe ich ein Remedium, das sich zu meinem Gegenstand so wohl schickt, nicht füglich übergehen können. Die Italiäner nennen ihn Osiade, und wir, durch eine Corruption der Sprache, Siadre. Dieser Stein wird an den Ufern des Amazonenflusses gefunden, dessen Koth bräunlicht ist, und eine rechte Eisenhärte bekomt, wenn er einige Zeit an der Luft gelegen. Ich glaube, daß dieser Stein aus einer petrificirenden Erde entstanden, weil er eben die braungrünlichte Farbe hat, die man an dem Jaspis sieht, davon er ohne Zweifel eine Gattung ist. Die Wilden und die Spanier loben ihn ausserordentlich, und, um sich desselben zu bedienen, hängen sie einen an den Arm, und den andern an die Region der Nieren, um sie von ihrer Last loszumachen. Sie sagen, daß er, durch die Aehnlichkeit seiner Substanz und seiner verborgenen Theile, mit so vieler Gewalt, auf die vom Stein incommodirten Theile des Cörpers wirkt, daß er sie gänzlich davon reiniget. Manard erzählt Wunder von diesem Stein, welches Boot vielleicht mit Recht nicht glauben kan; denn wenn das, was man davon rühmt, wahr ist, so erstaune ich, daß heut zu Tage noch in Amerika, Italien, Spanien und Frankreich so viel vom Stein incommodirte Leute sind; da man doch vor dieses Uebel ein unwidersprechliches Remedium gefunden, das man leicht in grosser Menge erhalten könte.

Der

Der III. Artikel.

Von den Steinen der Thiere, vom Gallenstein, vom Bezoard, von den Perlen, den Corallen und Eyermuscheln.

Diejenigen Steine, welche man in den Cörpern der Thiere findet, z. E. der Bezoard, die Berlen, der Gallenstein und andere, sind, man mag sie auch finden, in welchen Theilen des Cörpers man will, von einem gewissen Saft entstanden, der sich in Stein verwandeln kan, und in diesen Steinen noch seine vorigen Eigenschaften beybehält. Also darf man, nach dem Gallien, nicht glauben, daß dieser Saft Wirkungen thun könte, die seiner Natur entgegen sind, nemlich daß er im Stande wäre, den Sand und die Steine eher abzutreiben, als hervorzubringen. Gewiß aus eben dem Grunde hat Marcellus Empiricus an ihren Wirkungen gezweifelt. Er sagt, daß man gewöhnlicher Weise glaubt, daß das Pulver von dem Stein eines Menschen, wenn man es mit Wein vermischt, und drey Doses davon einnimt, die Steine, welche die Kinder aus Mutterleibe mitgebracht, auflösen kan.

Gleichwol gestehe ich zu, daß der Gallenstein, wenn er geschwächt wird, ferner der Stein, welcher in der Blase aus einem salzigten Urin entsteht, ingleichen der Bezoard, der von einem petrificirenden Chylo herkomt, und die Perlen, die von dem salzigten Meerleimen erzeugt

zeugt werden, alle diejenigen Eigenschaften haben, welche öfnen, durchdringen, verdünnen, und durch den Urin alles fremde aus dem menschlichen Cörper abtreiben. Allein, diese Steine sind mir in Absicht derer sehr verdächtig, welche eine Anlage zum Stein haben; dann sie hinterlassen im Geblüte eine petrificirende Säure, der man sich hinterher kaum wieder entledigen kan. Aber bey denen, welche zum Stein nicht geneigt sind, thun sie durch ihre subtilen Theilgen, und durch ihre durchdringende Eigenschaft Wunder, und diejenigen dürfen bey ihrem Gebrauch den Stein nicht befürchten, weil sie Theile haben, die stark genug sind, um sich gegen das zu schützen, was denselben erzeugen kan.

Ein gleiches behaupte ich auch von den Corallen und Eyermuscheln, welche gleichfalls Steine sind, die aus ähnlichen Principiis entstehen, und die Eigenschaften der Petrification an sich haben. Kan man also wohl hoffen, daß alle diese Steine im Stande sind, diejenigen zu vernichten, welche in unsern Cörpern erzeugt werden? Gewiß, man hat diese Materien noch nicht genugsam untersucht; und man verläßt sich zuweilen auf Heilungsmittel, die, an statt heilsame Eigenschaften zu haben, nicht allein unnützlich, sondern auch höchst nachtheilig sind.

Wir schliessen also, daß, weil diese Heilungsmittel denen, die mit dem Stein behaftet sind, zum Nachtheil gereichen, man sie zu unsern

sern Compositionen, welche man lithontriptisch nennt, und die ohne dis heilsam genug sind, nicht nehmen darf.

Der IV. Artikel.

Von den Knochen des Kopfs eines gewissen grossen Seefisches *), eines Hechts, eines Karpfen, und den wilden Schweinszähnen.

Wenn der zeugende Geist der Thiere, welchen man Seele nennt, anfängt sich zu seinem Aufenthalt eine Wohnung zu bauen, so wählt er in dem Saamen diejenigen Theile, welche sich am besten zu Knochen schicken, die die natürlichen Steine der Thiere sind. Die Materien, die er dazu wählt, sind petrificirende Säfte, oder Salze, die entweder flüchtig oder fest sind. Daraus bildet er die Knochen, davon einige härter sind als die andern, je nachdem die Materie beschaffen ist, die er dazu nimt. Allein, da alle Thiere von der Erde Nahrungssäfte erhalten haben, unter welchen petrificirende sind, so hat die Natur, welche die erstern in den Pflanzen geläutert, und in den Thieren verbessert, sich derselben zu ihrem besondern Gebrauch bedient, die andern aber in einen Theil

*) Dieser Fisch hat in der teutschen Sprache, keinen besondern Namen, womit man ihn ausdrücken könte. Die Franzosen nennen ihn Lamentin oder Tiberon.

Theil des Cörpers verwiesen, wo sie gleichsam zum Grundstein der ganzen Maschine dienen. Also sind diese Knochen, welche die Beschaffenheit eines Steins an sich haben, nichts weniger im Stande, als den Sand und die Steine aus unserm Cörper abzutreiben. Ja sie bringen durch ihre petrificirende Materie, woraus sie bestehen, wohl eher andere hervor. **Wenn** die Erfahrung mir zuweilen gelehrt hat, daß die Knochen von dem Kopf des grossen Fisches *), wenn man sie in sehr feines Pulver zerstößt, und mehrere mal davon einnimt, den Urin abtreiben, so muß man glauben, daß diejenigen, welche eine Neigung zum Stein haben, und deren austreibende Kraft schwach oder langsam ist, etwas petrificirendes von diesem Remedio zurückbehalten, an statt, daß andere, die nicht zum Stein geneigt sind, und eine starke austreibende Kraft besitzen, sich leicht desjenigen entledigen, was ihnen nachtheilig seyn könte. Eben dis behaupte ich von den andern Remediis, wovon ich beym Anfange dieses Artikels geredet habe.

Der V. Artikel.

Von dem Lithospermon, den Dattel- und Mispelkernen.

Das Kraut welches die Griechen λιθόσπερμον, Saamenstein, nennen, ist dasjenige, welches

*) Hier wird der oben genannte Tiberon verstanden.

ches wir mit dem Namen Gremil ausdrücken. Die Kräuterverständigen nennen es Milium Solis oder vielmehr Milium Soler, von dem Berge Soler in Teutschland, wo es eigentlich wächst. Die so genannten Hiobsthränen sind eine Gattung davon, weil ihr Saame so hart ist, als der Saamenstein, und weil beyde wirkliche harte Steine sind, die sich zerreiben und wie andere Steine calciniren lassen.

Es ist bekant, daß die Pflanzen, vermittelst der Säfte, die sie aus der Erde erhalten, Verdauung machen, so wie es die Thiere mit ihren Nahrungsmitteln thun, und daß diese irdischen Säfte mit nährenden und petrificirenden Säften dergestalt vermischt sind, daß sich die Pflanze von den ersten nähret, und der andern, als eines unnützen, entledigt; denn die Natur, welche alles zu ihrem Vortheil anzuwenden weiß, bedient sich der erstern zu ihren Bedürfnissen, und treibt die andern in den Gipfel der Pflanze, um daselbst Rinde, Schalen oder Kerne hervorzubringen, damit der Saame gegen die äussern Anfälle geschützt und zur Fortpflanzung aufbehalten werde. Eben dieses sage ich von den Dattel- und Mispelkernen, welche natürliche Steine und beynahe so hart, als Marmor sind. Einige Medici machen so viel Wesens davon, um die Principia der Steine und hauptsächlich derer, die in dem Menschen erzeugt werden, zu bestreiten. Aber ich kan in Warheit nicht glauben, daß man in

den Pflanzen Materien finden solte, die so harte Cörper hervorzubringen im Stande wären, wenn sie nicht selbige von petrificirenden Säften der Erde erhalten hätten, die denen ähnlich sind, welche die Steine in den Eingeweiden der Erde und in den unsrigen erzeugt haben. Daß nun diese petrificirenden Säfte bequeme Remedia sind, den Stein, der in unserm Cörper hervorgebracht wird, abzutreiben, das habe ich in dieser ganzen Abhandlung allezeit verworfen, weil es gerade der gesunden Vernunft entgegen ist; ohnerachtet es Antonius Musa Brassavolus behaupten will.

Der VI. Artikel.

Von dem Bocksblut.

Der Bock hat beständig, so wie der Löwe das Fieber, weil er von einem sehr hitzigen und trocknen Temperament ist. Sein eiterichter und unerträglicher Geruch und seine harten Excremente sind unläugbare Merkmale davon. Dis ist ohne Zweifel die Ursache, daß die Ziegenmilch zur Nahrung des Menschen nicht tauglich ist. Man kan sie aufs höchste nur als eine Arzeney und nicht als ein Nahrungsmittel gebrauchen. Ich habe öfters bemerkt, daß diejenigen, die damit erzogen worden, es beynahe niemals zu einem hohen Alter brachten, und nicht leicht das dreyßigste Jahr überlebten. Es ist auch glaublich, daß sein Blut sehr viel irdisches

sches und petrificirendes Salz bey sich führet. Dieses kan durch die Verdauung des Thieres nicht versüßt und gemäßigt werden, und erzeugt also Steine. Es ist daher nicht im Stande, den petrificirenden Saamen, der in unsern Adern ist, aufzulösen. Die Erfahrung des Montagne, welcher in dem Magen eines Bocks, den er mit Sorgfalt aufziehen lassen, drey verschiedene Steine fand, und die indianischen Ziegen, die man Pazan nennt, und die beynahe alle in ihren Magen Steine haben, beweisen uns, daß das Blut dieser Thiere voll vom petrificirenden Saamen ist, weil es in ihrem Cörper Steine erzeugt; derohalben ihr Blut weit entfernt ist, daß es die Zeugung der Steine, wie unsere Aerzte glauben, verhindern solte, sondern vielmehr die Eigenschaft hat, sie hervorzubringen. Denn wenn es den Stein im Menschen, so wie die Diamante, auflößt, so darf man weiter kein anderes Mittel wider den Stein suchen. Allein, die Erfahrung zeigt, daß es eine Fabel ist, daß das Bocksblut Diamante auflöset.

Um dieses Capitel, nebst der ganzen Abhandlung, zu endigen, muß ich aus allen dem, was ich gesagt habe, schliessen: daß dasjenige, was auf der Welt, sowol in der Erde, als in den Pflanzen und in den Thieren, am härtsten ist, und die Beschaffenheit des Steins hat, oder durch steinigte Säfte, welche ursprünglich aus der Erde sind, gebildet worden, einen flüchtigen und essentiellen Geist und ein fixes petrificiren-

des Salz bey sich führt, welches überall wirkt, wo es frey ist und Materie findet, die ihre Eigenschaften annehmen kan. Es ist daher nicht zu zweifeln, daß alle diejenigen Remedia, wovon wir im vorhergehenden Capitel geredet haben, nicht bequem seyn solten, aus unserm Cörper die petrificirenden Materien zu vertreiben, und daß diejenigen, derer wir in diesem Capitel gedacht, nicht das petrificirende, das wir in unserm Geblüt haben, vermehren solten. Einem Arzt, welcher auf die Natur des Steins, auf seine Ursachen und auf die Remedia, der man sich gewönlicher Weise bedient, um denselben zu vertreiben, genau reflectirt, können die erstern nicht sehr verdächtig seyn. Wenn er die Sache, nach der Erfahrung, die er davon hat, beurtheilt, so wird er keine andere Remedia gebrauchen, als diejenigen, der man sich gemeiniglich bey dergleichen Fällen bedient. Ich gestehe, daß dieses denen, die in der Phisik und in der Medicin Einsichten haben, verwegen vorkommen wird; allein ich bitte sie zu glauben, daß ich meine Meynungen nicht vor gewisse Grundsätze ausgebe. Sie sind nur Versuche, die ich über einen sehr schweren Gegenstand gemacht; Ueberdis bin ich mit dem jüngern Plinio überzeugt, daß es eine Sache von grosser Wichtigkeit ist, der Nachkommenschaft Schriften zu hinterlassen.

E N D E.

Regi-

Register
der vornehmsten Sachen.

A.

Aderlassen, damit kan man der Generation des Steins zuvorkommen Pag. 155
Aetna und Vesuv speien Flammen aus, und warum 74
Agath, was er ist 21. wie er erzeugt wird 98 f.
Agglutination, was sie ist 13
Alabandischer Marmor, was er ist. 36
Albertus M. Geschichte vom Kaiser Friedrich 46. Gedanken von der wirklichen Ursache der Steine 89. 96
Albertus Savonarola hatte zehn Steine in der Blase 55
Alexander Benoit hat einen Stein gesehen, der eine Nadel zur Basis hatte 52
Alexander Trallianus, Meinung von der Ursache der Steine 93
Alkali, dessen bedient man sich, Seife und Glas zu machen 87
Alkaron, was es ist 53
Alte Leute sind dem Stein ausgesetzt 94. 144
Animalischer Geist, was er ist 97
Anmerkungen, verschiedne, von der Fermentation 68 f. 75 f.
Appoſition, was sie ist 14
Arbor Artificialis der Chimisten 109
Areteus, ein griechischer Arzt, Meinung von der Ursache der Steine 95

Aristoteles redet von den versteinerten Menschenknochen 47. warum er die Welt für ewig hält 66. Meinung von der Ursache der Steine in der Erde 89
Aromatische Pflanzen vertreiben den Stein 166
Atheneus hält die Perlen für veritable Steine 23. 128
Augustins Schreibart 13
Austern sind die besten Muschelfische 163 f. wovor sie gebraucht worden 164
Avicenna Meinung von der Ursache der Steine in den Menschen 89 97. 113 f. hält das Blut der Thiere vor die Materie und die Matrix der Steine 113 f.

B.

Bacans, was sie sind 40.
Bäder von Apona, Corsena und St. Barthelmy machen steinigte Incrustationes 46. worzu sie gut sind 155
Balsam von Mecha und Peru, seine Eigenschaften 158
Begrif, kurzer, der irdischen Petrification 97 f.
Begriffe, die wir von equivoquen Ausdrücken haben, machen öfters eine Verwirrung 12
Berge Aetna und Vesuv speien Flammen aus, und warum 74
Beschaffenheit, schlechte, der Theile des Cörpers, was sie verursacht 144 f.
Bezoard, der veritable, hat allezeit etwas zur Basis 52 f. 175 f.
Bier, seine guten und bösen Eigenschaften in Absicht des Steins 136
Blase und Nieren sind der Zeigung des Steins mehr unterworfen, als andere Theile des Cörpers 92 f.
Blasenstein, warum Kinder demselben mehr unterworfen sind, als andere 116 f 146. 153 f.
Blut, dessen Serosität 26. was es ist, und aus wie viel Theilen es besteht 25 f. 92 f. 110 f. in demselben werden die grausamsten Feinde des Menschen erzeugt 92 f. ist die wirkende materielle Ursache der

der Steine 93 f. 113 f 130. der Thiere hält Avicenna vor die Materie und Matrix der Steine 113 f. in denselben haben Schweine öfters kleinen Sand 114. von Hasen, dessen Beschaffenheit 149. 164 f.
Bock, sein Temperament, und was von seinem Blut zu halten 180 f. ein Experiment mit demselben 181

C.

Caffe, seine Eigenschaften, um dem Stein zuvorzukommen 157
Calculatio und Calculositas, was sie ist 25
Calvus, ein Römischer Redner, wie er die Hitze der Nieren gelindert 8
Caput mortuum 93
Cardanus Gedanken von den Ursachen der Steine 88
Centralisches Feuer besteht nur in der Einbildung 75. 88.
Chanquo, was es bedeutet 128
Chanteclair, Präsident von Tours stirbt am Stein 153
Chimisten schreiben gewöhnlicher Weise unverständlich 96
Claudius du Puis, Parlamentsrath zu Paris stirbt am Stein 153
Coagulation, was sie ist 14
Coction geschiehet in der Erde sowol, als in den Pflanzen und Thieren 75 f.
Condensation, was sie ist 14
Congelation, was sie ist 15
Coralle, verschiedene Meinungen von ihrer Natur 106 f.
Corruption, was darunter zu verstehen 67
Cristal in den Augen wird vielleicht petrificiret 51
Cyrianus Lucius fand einen Stein in dem Testicul eines Menschen 51

D.

Dalmatier sind dem Stein unterworfen, warum 140
Democrit Meinung von der Ursache der Steine in der Erde 88
Diamante, was sie sind, und wo sie sich befinden 36
Disposition, natürliche, der Nieren, was Fernel dadurch verstanden 145
Dissertation von den Perlen 125 f.
Diverticula aquarum des Plinii, was sie sind 172 f.
Dünste, Vapores, was sie sind 30

E.

Erdbeben, Ursache davon 74 f.
Erde, was sie ist, wie viel Gattungen sie hat 30. 33. 98. wie weit die Sonne hineindringt, Anmerkung davon 75
Erdöl, was es ist 21
Erdwürmer, wie man sie durch die Kunst hervorbringen kan 80
Erfahrung, aus derselben müssen die Urtheile der Phisik und Medicin abhängen 31. 50
Erfahrungen mit verschiedenen Salzen 82 f. aus denselben Steine zu machen 99 f.
Erzeugung der Steine in den Menschen, was derselben concurrirende Ursache 69. 93 f.
Eselsmilch verhindert die Generation des Steins 167
Essen und Trinken, in deren Wahl wegen des Steins sind die Autores sehr verschieden 135 f.
Exbalationes, was sie sind 18. 30
Experiment des Autoris mit dem Urin 7
Eyerdotter 81
Eyerschalen, was sie sind, und worzu sie gut sind 175 f.
Eyerweis besteht aus drey Substanzen 81

F.

Fabius Colomna, wovon er geschrieben 44
Fäden von verschiedenen Farben mit dem Urin abgeführet 53 f.
Fallope, wovon er geschrieben 43
Farben, die die Steine in der Erde coloriren 105
Felsencristal, wo man ihn findet, und wie er erzeugt wird 38 f.
Fermentation, was sie ist 19. verschiedene Anmerkungen von derselben 68 f. 75 f. was derselben concurrirende Ursache sey 69. 93 f.
Fernel, Urtheil von den Steinkernen im Menschen 52. einer der grösten Aerzte, glaubt, daß der Sand im Blut erzeugt wird 114. Urtheil von der Matrix der Steine im Menschen 114 f. 121 f.
Feuer, das centralische, besteht nur in der Einbildung 75. 88. kan nicht die Ursache der Steine seyn, warum 88
Filtration, was sie ist 20
Fleisch der Muschelfische, desselben Beschaffenheit 135
Fluß Pegu, im Königreich Ava, macht Petrificationes 65
Formation der Steine im Menschen, von derselben Ursache sind die Autores sehr verschieden 6 f.

G.

Gallienus Meinung von der Ursache der Steine 93. sagt, daß das Glas ein Remedium gegen den Stein ist 161
Gattungen, verschiedene, von den Steinen 32
Gautier Charleton Observationes über das petrificirte Blut 113 f.
Geist oder Saft petrificirender, seine Natur und Wirkung 18. 75. 83 f. animalischer, was er ist 97.

petrificirender, was er unternimt 98 f. vom Wein und verdorbenen Urin coagulirt schleunig 121
Gelbsüchtige werden öfters vom Stein angegriffen 57. 60 f.
Gemma Observationes über das petrificirte Blut 114
Generation, was dadurch gewirket wird 29. des Steins, eine Hauptregel, dieselbe zu verhindern 135 f. des Steins, derselben zuvorzukommen 148 f. des Steins wird durch vieles Trinken verhindert 152. des Steins, derselben kan man durch Aderlassen zuvorkommen 155. des Steins, wodurch sie verhindert wird 167
Geschichte, die Albertus M. vom Kaiser Friedrich erzehlet 46. des Diseris von seiner Magd 64. von einem petrificirten Kinde 137
Glas, rußisches 38. ist ein durch die Kunst hervorgebrachter Stein 103. 161. ist nach der Meinung des Gallien ein Remedium gegen den Stein 161 f.
Gresselin Observationes über das petrificirte Blut 113 f.

H.

Haare, die von den Ochsen verschluckt werden, indem sie sich lecken, was daraus entstehet 54
Harlay, erster Präsident des parisischen Parlaments stirbt am Stein 153
Härte, was sie ist 15
Harz, was es ist, unter welche Steine es sich mischt 23
Hasenblut, seine Beschaffenheit 149. 164 f.
Hauptregel, die Generation des Steins zu verhindern 135 f.
Hecht, die Beschaffenheit eines Knochen von seinem Kopfe 177 f.
Herz, in denselben hatte Kaiser Maximilian drey Steine 60
Hiobsthränen, was sie sind 179

Hippo-

Hippocrates hält die grosse Hitze vor die Ursache der Steine 93 f. hat die Natur bey Zeugung der irdischen Steine wirken sehen 116. hält das Wasser vor die Ursache des Steins 133. Rath, dem Stein zuvorzukommen 152. gab den Kindern Wein, um sie vor dem Stein zu präserviren 157

Hitze ist die concurrirende Ursache der Fermentation und der Erzeugung der Steine in den Menschen 69. 93 f. grosse wird vor die Ursache der Steine gehalten 93 f. wodurch sie gelindert wird 155

Höhlen von Turpenay de Tours von St. Marceau de Paris, von Boulevard de St. Clerc de Lion, des Berges Beregrini in Sicilien von Frascati, Briançon und so weiter, in denselben sieht man die Natur die Steine zeugen 80

Holz vom Weinstock wird in Metall verwandelt 47. wird in Stein verwandelt 65

Horace Augenius hat ein Remedium versucht, womit man den Stein in der Blase auflösen kan 150

Hypostase des Urins, woraus sie besteht 31. 120

J.

Ignatius, Stifter der Jesuiten, Anmerkung von ihm 65

Incrustation, was sie ist 21. wie sie formirt wird 101 f.

Incrustationes, steinigte, machen die Bäder von Apona, Corsena und St. Barthelmy 46

Johann Cecil Fely, Geschichte von einem petrificirten Kinde 137

Joubert Anmerkungen über das petrificirte Blut 65. 113 f.

Irthümer, die man täglich bey Zuvorkommung und Vertreibung des Steins begeht und ihre Quellen 168

Iulius Cesar Scaliger erzehlet mehrere Zufälle vom Stein 51. Meinung von der Ursache des Steins 69

K.

Kälte kan nicht die Ursache der Steine seyn 15. 88. 95 f.
Käse wird Stein, wenn er lange in der Erde bleibt 73. was davon zu halten 138 f.
Kaffe, s. Caffe.
Kaiser Friedrich, Geschichte von ihm 46
Kaiser Maximilian hatte drey Steine im Herze 60
Kaiser Nero aß Zwibeln, warum 166
Kali oder Alkali der Araber, worzu es gebraucht wird 86
Kentmann hat vom Stein der Menschen geschrieben 62
Kieselsteine, durchscheinende 39 f.
Kind, ein petrificirtes, Geschichte davon 137
Kinder, versteinerte 64. warum sie dem Blasenstein mehr unterworfen sind, als andere 116 f. 146. 153 f. denenselben gab Hippocrates Wein, um sie vor dem Steine zu präserviren 157
Knochen der Menschen, wie sie petrificirt werden 44. 47. 102 f.
= = = der Thiere sind die natürlichen Steine derselben 177
Künstliche Steine 82 f.
Kuhmilch hat drey Theile, ihre Beschaffenheit 138

L.

Lamentin oder Tiberon, was es ist 177 f.
Lapis Alcyonius, was er ist 48
Lapis Iudaicus, was er ist 48
Laranzen schützen vor den Stein 155 f.
Lebensart im Essen und Trinken 153 f.

Leibesübungen und Wachen, wie man gebrauchen muß, sich vor den Stein zu schützen 153
Leib, offener, hat keine Disposition zur Erzeugung des Steins 146
Leimen, was er ist 31
Leimen, grüner, des Amazonenflusses, seine Eigenschaft 104
Lithospermon, was es ist 16

M.

Marcellus Empiricus, woran er zweifelt 175
Marmor, alabandischer, was er ist 36
Marmorsalz 160 f.
Matrix, was sie ist 23. der Steine im Menschen Urtheil davon 114 f. 121 f.
Medicin, in derselben haben die Irthümer verschiedene Ursachen 168
Meer hat zwey Materien 17
Meerfedern, ihre Beschreibung 45
Meerhundszähne, petrificirte, wo man solche findet 44
Menschenknochen, versteinerte, davon redet Aristoteles 47. wie sie petrificirt werden 44 f. 102 f.
Metalle, warum sie zerbrechlicher sind, wenn eine grosse Kälte ist 15. wie und woraus sie erzeugt werden 76 f. 100 f.
Milch vom Esel verhindert die Generation des Steins 167. von der Kuh hat drey Theile, ihre Beschaffenheit 138. von der Ziege ist dem Menschen nicht vortheilhaft 180 f.
Milium solis oder Soler, was es ist 179
Minerale, was es ist, und wie viel Gattungen derselben es giebt 23
Mineralcristal und Nitrum sind vor die nachtheilig, welche zum Stein geneigt sind 169 f.

Mineralische Gewässer, was derselben Spiritus in uns verursacht 170 f. sind blose Ergötzlichkeiten vor Aerzte 172 f.
Mittel, den Stein aufzulösen, daß sich dergleichen einmal finden wird, glaubt der Autor dieses Tractats 149 f.
Montagne Experiment mit einem Bock 181
Most, wie er entstehet 19
Muschelfische, wovon sie sich nähren, und woraus sie ihre Muscheln machen 17
Muschelfische Fleisch, desselben Beschaffenheit 135
Muscheln, versteinerte 43

N.

Nahrungsmittel haben irdische Salze bey sich 132 f.
Nationen, die Mangel an Salz haben, sind dem Stein mehr unterworfen als andere 162
Natur, was sie ist 71. die allgemeine und besondere wirkt verschieden in den Thieren 90 f. thut Wunder durch neue Generationes 160
Nieren, versteinerte 63. sind dem Stein mehr unterworfen, als andere Theile, und warum 94 f. was durch die natürliche Disposition derselben Fernel verstanden hat 145
Nitrum und Mineralcristal sind vor die nachtheilig, welche zum Stein geneigt sind 169 f.

O.

Observation des Jesuit Chats über einen Fluß in Indien 65
Ochsen haben Steine in der Gallblase, welche die Araber Alkaron nennen 53. schlucken Haare hinunter, wenn sie sich lecken, was daraus entstehet 54

Offener Leib hat keine Disposition zur Erzeugung des Steins 146
Olivier, ein Wundarzt, hat vom Stein geschrieben 114
Orientalische Völker, warum sie dem Stein nicht unterworfen sind 162

P.

Palissy hat von den Steinen geschrieben 42 f.
Paracelsus Urtheil von der Ursache der Steine 96
Paulus Eginettus Meinung von der Ursache der Steine 93 f.
Pazan, was das für ein Thier ist, und was man in demselben findet 52. 181
Perlen, was sie sind, ihre Beschreibung und ihr Gebrauch 23. 53. 91 f. 175 f. eine Dissertation davon 125 f.
Perlenfische kan man nicht essen 127
Perlensaame 128
Petrification, was sie ist 24. wie sie in der Erde und in den Thieren vor sich gehet 84 f. 90 f. 100 f 110 f. der irdischen, kurzer Begrif 97 f.
Petrificationes, dieselben macht der Fluß Pegu im Königreich Ava 65
Petrificirende Geist oder Saft, seine Natur und Wirkung 18. 75. 83 f. was er unternimt 98 f.
Petrificirtes Blut Observationes darüber 113 f.
Petrificirtes Kind, Geschichte davon 137
Petrificirte Schlangenzunge, was es ist 44
Petrificirter Urin 119 f.
Pflanzen haben zwey Gattungen von Salzen, können den Stein in den Thieren erzeugen 131. die aromatischen vertreiben den Stein 166
Plinius Urtheil von den Mineralischen Gewässern 172
Plutarchs Gedanken von der Ursache der Steine 88
Podagra, Remedium dagegen 159
Präservative gegen den Stein 152 f.

Proventheres war ein Zeuge von der Petrification eines Kindes von Sens 64

R.

Ratramnes hat eine Abhandlung vom heiligen Abendmahl geschrieben, Anmerkung davon 12
Remedia, der Generation des Steins zuvorzukommen 148 f.
Remedium, den Stein fliessend zu machen 149 f. womit man den Stein in der Blase auflösen kan 150. gegen das Podagra 159. ob die Steine der Menschen dergleichen gegen die Steinkrankheit sind 175
Rubine, ungarische, was von denselben zu merken 45
Rufus Ephesius Meinung von der Generation des Steins 95
Ruhe und Schlaf sind vor diejenigen nicht vortheilhaft, die zum Steine geneigt sind 153 f.
Rußisches Glas 38

S.

Säure, was sie wirksam macht 22
Saft oder Geist petrificirender, seine Natur und Wirkung 18. 75. 83 f. was er unternimt 98 f.
Sal Tartari oder Weinstein 70. ist ein gutes Remedium vor den Stein 141 f. seine Eigenschaften, sein Gebrauch 161
Salz, woraus es besteht, wie vielerley Gattungen desselben sind, Verschiedenheit des Geschmacks, seine Eigenschaften, seine Theile 27. ist der Saame der Natur 98
Salze mit verschiedenen derselben Erfahrungen 82 f. irdische und petrificirende sind die wirkenden Ursachen der Steine 83 f. davon haben Pflanzen zwey Gattungen, welche den Stein in den Thieren erzeugen

zeugen können 131. irdische, haben die Nahrungsmittel bey sich 132 f.
Salzgeist, seine Eigenschaften in Absicht des Steins 161
Sand, den man im Urintopf findet, woher er entstehet 7. 115
Savonarola Urtheil von den Steinen 88
Saumaise Urtheil von den Ursachen des Steins 94. 142. Anmerkung über die Generation 153. Tod zu Spa 173
Schlaf und Ruhe sind vor diejenigen nicht vortheilhaft, die zum Stein geneigt sind 153 f.
Schlangenzunge, petrificirte, was es ist 44
Schmerz verhindert die Seele, Mittel zur Linderung desselben zu suchen 6
Schreibart Augustins 13
Schwämme haben manchmal Steine in ihren Löchern 45
Schwäche bedeutet, nach dem Gallien, nichts, und hat mehrere Ursachen 145
Schwefel, was er ist 97 f.
Schweine haben öfters kleinen Sand in ihrem Blut 114
Schweinszähne, woraus sie entstanden und ihre Beschaffenheit 177 f.
Schweis, was er ist, s. Blut.
Sediment des Urins, was es ist 31
Serosität des Bluts 26. des Bluts hat Salze bey sich, die die wirkende Ursache der Steine sind 93
Sonne, Anmerkung von ihr, wie weit sie in die Erde dringt 75
Spiritus mineralischer Gewässer macht Steine in uns 170 f.
Stein, von derselben Formation im Menschen und von deren Ursachen sind die Autores, die davon geschrieben, verschiedener Meinung 6 f. in den Thieren, ihre Ursachen nach der Meinung der Medicinischen Schule 9. derselben Ursache kan die Kälte nicht seyn 15, 88. 95 f. in der Erde, was er ist 24.

derselben verschiedene Gattungen 32. in der Erde haben mit den Steinen in den Thieren einerley Ursache 32. wie sie erzeugt werden 32. 76. 110 f. welches die härtesten sind? 36. davon hat Palissy geschrieben 42 f. sind in Schwämmen 45. wird in dem Testicul eines Menschen gefunden 51. der eine Nadel zur Basis hatte 52. derselben hatte Albertus Savonarola zehen in der Blase 55. derselben wurden in der Md. d'Entragues Cörper gefunden 55 davon werden öfters Gelbsüchtige angegriffen 57. 60 f. giebt eine Magd von sich 64. derselben Erzeugung in dem Menschen, was derselben concurrirende Ursache 69. 93 f. entstehet aus Käse, wenn er lange in der Erde bleibt 73. wie er in der Erde formirt wird 76. kan man von der Natur in den Höhlen zeugen sehen 80. derselben Saame, woraus er bestehet 81 f. derselben Ursachen, Gedanken davon 88. von derselben Ursachen in der Erde Meinung Aristotelis davon 89. von deren wirklichen Ursachen, Albertus M. Gedanken 89 96. derselben Ursachen in den Menschen, Avicenna Meinung 89. 97. 113 f. denselben haben die Thiere nicht so oft, als die Menschen 91 f. von derselben Ursachen Meinung 93 f. was vor die Ursachen desselben gehalten wird 93 f. 133. demselben sind die Nieren mehr unterworfen, als andere Theile, und warum 94 f. von der Ursache derselben, Areteus Meinung 95. von derselben Ursache, ein Urtheil 96. derselben materielle Ursache, Härte, Schwere, Leichtigkeit, Gestalt, Farbe, und die Ursache dieser Eigenschaften 97 f. aus Salz zu machen, Erfahrung davon 99 f. es giebt derselben drey Sorten 103 f. sind blose Werke der allgemeinen Natur 110. was derselben Materie und Matrix ist 113. im Menschen, Urtheil von derselben Matrix 114 f. 121 f. desselben Generation zu verhindern, eine Hauptregel 135 f. warum die Dalmatier demselben unter-

terworfen sind 140. derselben Generation zuvor zu kommen 148 f. denselben aufzulösen, glaubt der Autor dieses Tractats, daß sich einmal ein Mittel finden wird 149 f. in der Blase, ein Remedium, denselben aufzulösen 150. wodurch man sich vor denselben schützen kan 153. warum diejenigen demselben unterworfen sind, die sich mit den Wissenschaften abgeben 153. dagegen soll das Glas ein Remedium seyn 161. derselben Generation wird durch Eselsmilch verhindert 167. in uns macht der Spiritus mineralischer Gewässer 170 f. der Menschen, ob sie ein Remedium gegen die Steinkrankheit sind 175

Steinkernen im Menschen, Urtheil davon 52

Steinkohlen, eine Gattung davon ist der Agath 21. 25. ihre Untersuchung 35

Steine, künstliche 82 f.

Steinöl, was es ist 21

Steinpflanze 97

Steinsaame, woraus er besteht 81 f.

Steinsalz, seine Eigenschaften 40

T.

Tambourins oder Trommelperlen 24. 128

Tavernier, ein berühmter europäischer Jubelirer, hat von den indischen Diamanten geschrieben 35. 44. 52. 101. seine Erfahrung, die er von der Regeneration der Diamante gemacht 170 f.

Terpenthin 158 f.

Theophraste 47. 102

Thiere haben nicht so oft den Stein, als die Menschen 91 f.

Tränke, was dabey zu observiren 136 f. 157 f.
Trinken verhindert die Generation des Steins 152
Toff 54

U.

Ungarische Rubine, was von denselben zu merken 45
Urin, ein Experiment mit demselben 7. ist die Lauge unsers Cörpers, hat Salz und Leimen bey sich 17
Urinwolke, was sie ist 31. woraus dessen Hypostase besteht 31. 120 was mit demselben abgeführt worden 53 f. besteht in der überflüßigen Serosität 93. hat die Ursachen des Steins bey sich 93. petrificirter 119 f.
Ursachen des Steins, in Absicht derselben ist der Autor dieses Tractats sehr zweifelhaft 6
Ursache der Steine in der Erde, Meinung davon 88 f 96
Urtheile aus der Phisik und Medicin müssen von der Erfahrung abhängen 31. 50

V.

Van Helmont 121. 166
Vapores oder Dünste, was sie sind 30
Vegetische Seele ist, nach einiger Meinung, in den Steinen 88
Verdickung, was sie ist 14
Versteinerte Kinder 64
Versteinerte Menschenknochen, davon redet Aristoteles 47
Versteinerte Nieren 63

Völker, die dem Stein unterworfen sind 139. die dem Stein nicht unterworfen sind 158. orientalische, warum sie dem Stein nicht unterworfen sind 162

Vomitive schützen vor den Stein 156

W.

Wachen und Leibesübungen, wie man sie gebrauchen muß, sich vor den Stein zu schützen 153

Wahl des Essens und Trinkens wegen des Steins, davon sind die Autores sehr verschieden 135 f.

Warme mineralische Wasser, ihre Ursache 75

Wasser, was es ist, dessen Beschaffenheit 16. hat Saamen vom Stein bey sich 79 81 f. petrificirt sich 112 f. wird vor die Ursache des Steins gehalten 133. hat Salze bey sich 148 f. mineralische, ihre Eigenschaften, was sie bey sich haben 169

Wein, seine verschiedenen Eigenschaften 140. denselben gab Hippocrates den Kindern, um sie vor dem Stein zu präserviren 157

Weineßiggeist, was er vor eine Wirkung hat, wenn er in den Poris eines Topfs bleibt 171

Wein= und verdorbener Uringeist coagulirt schleunig 121

Weinstein oder Sal Tartari 70. ist ein gutes Remedium vor den Stein 141 f.

= = = oder Sal Tartari, seine Eigenschaften, sein Gebrauch 161

Weinstock in Metall verwandelt 47

Welt, warum Aristoteles sie für ewig hält 66. wird durch beständige Generationes unterstützt 78

Z.

Zähne wilder Schweine, woraus sie entstanden, und ihre Beschaffenheit 177 f.

Ziege, Observationes darüber 180 f.

Ziegenmilch ist dem Menschen nicht vortheilhaft 180 f.

Zufälle, welche diesen Tractat verursachet 10

Zwiebeln, zu was sie gut sind 165 f.

Ende des Registers.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Venette, Nicolas

Abhandlung von den Steinen, welche in der Erde und in den Thieren erzeugt werden darin man die Ursachen genau untersucht, welche sie in den Menschen hervorbringen, und ferner die Art entdeckt, wie man dem Stein zuvorkommen und ihn aus dem menschlichen Cörper bringen kan. Mit Kupfern

Sorau 1763

Bamberg, Staatsbibliothek -- .49 H 16
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11410158-2
VD18 14744465